

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 19.10.2023 17:49:00

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

Кафедра региональной экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

региональной экономики и

менеджмента

(наименование кафедры полностью)


(подпись)

Ю.С. Положенцева

« 01 » 09 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости

и промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине

Методы принятия управленческих решений

(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование ОПОП ВО)

Курс – 2023

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМА

Тема 1. «Понятие управленческого решения. Функции управленческих решений. Типология управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Этапы принятия управленческого решения»

1. Наука об управленческих решениях и ее связь с другими науками
2. Понятие об управленческом решении
3. Подходы к принятию управленческих решений
4. Формы принятия управленческих решений
5. Процесс подготовки, принятия и реализации решения
6. Типология управленческих решений
7. Условия и факторы качества управленческих решений
8. Методология системного анализа социально-экономических проблем
9. Последовательность принятия решений по экономическим и социальным проблемам
10. Основные этапы системного анализа
11. Практические аспекты системного анализа проблем
12. Функции управленческих решений.
13. Условия и факторы качества управленческих решений.
14. Эффективность управленческих решений.

Тема 2. «Оценивание целей. Критерии оценивания. Экспертные методы»

1. Основные принципы теории измерений.
2. Шкалы. Шкала наименований. Порядковая шкала. Шкала интервалов. Шкала отношений. Вербально-числовая шкала Харингтона.
3. Методы получения качественных и количественных экспертных оценок.
4. Непосредственная количественная оценка.
5. Метод средней точки.
6. Метод Черчмена-Акоффа.
7. Метод лотерей.
8. Метод экспертной классификации.
9. Метод парных сравнений.
10. Ранжирование альтернативных вариантов.
11. Метод векторов предпочтений.
12. Оценивание альтернативных целей с помощью нескольких критериев.
13. Критерии-требования.
14. Оценочные критерии. Правила построения интегрального критерия.
15. Экспертные методы и экспертные оценки.
16. Группы оценки качеств эксперта: априорные методы оценки, апостериорные методы оценки, тестовые методы оценки.
17. Направления применения экспертных оценок.

18. Методы организации и проведения экспертиз: метод комиссий, экспертиза по методу суда, метод сценариев.

Шкала оценивания: 12 балльная

Критерии оценивания:

9-12 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

6-8 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3-5 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0-2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1.2 РАЗБОР КОНКРЕТНОЙ СИТУАЦИИ (КЕЙС-ЗАДАЧИ)

Тема 1 «Понятие управленческого решения. Функции управленческих решений. Типология управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Этапы принятия управленческого решения»

Преподаватель выбирает ситуацию для анализа и совместно со студентами проводит ее разбор.

Кейс-задача 1

Людмила Власова закончила психологический факультет Московского университета, затем аспирантуру и защитила кандидатскую диссертацию на тему "Нетрадиционные методы разрешения межличностных конфликтов в трудовом коллективе". После 10 лет работы преподавателем в одном из московских Вузов, она перешла на должность консультанта в центр психологической помощи. В течение 3 лет Людмила занималась оказанием практической помощи детям из неблагополучных семей, разрешением конфликтов в школах и учреждениях, консультированием представителей районной администрации. Работа доставляла Людмиле большое удовлетворение, позволяла оказывать реальную помощь конкретным людям, использовать на практике теоретические знания, встречаться с интересными людьми. В то же время получаемой заработной платы едва хватало, чтобы свести концы с концами.

Поэтому когда один из знакомых предложил ей должность начальника отдела кадров крупного совместного предприятия с окладом в 10 раз большим, чем в центре, Людмила очень заинтересовалась его предложением. Успешно пройдя собеседование с руководителями СП, она приняла предложение, считая, что знания психологии, английского языка, навыки коммуникации, опыт работы преподавателем и консультантом позволят ей добиться успеха в работе, привлекавшей не только высоким заработком, но и возможностями профессионального развития, работой с иностранными специалистами, поездками по стране и за рубежом.

В начале своего первого рабочего дня Людмила провела около одного часа с Генеральным директором СП, объяснившим, что он ожидает от начальника отдела кадров организации профессионального обучения, осуществления контроля за приемом на работу и численностью сотрудников, ведения необходимой документации. Через неделю представитель западного партнера провел с Людмилой однодневное обучение основам управления персоналом, и она начала осваивать новую должность. Работа оказалась гораздо более сложной, чем предполагала Людмила: 10-часовой рабочий день, продолжительные совещания по техническим вопросам, в которых Людмила не разбиралась, многочисленные вопросы и жалобы рядовых сотрудников, необходимость готовить ежемесячные отчеты для западных партнеров. Не хватало времени, чтобы перевести дух, не то чтобы обобщить впечатления или подумать о том, чтобы что-то изменить, как ее учил специалист из европейского отделения.

Скоро возникла первая кризисная ситуация: выполняя рекомендации партнера, Людмила подняла вопрос о необходимости сокращения непроизводственных работников, чем вызвала бурную реакцию директора по производству, в резкой форме обвинившего ее в некомпетентности и неопытности. Людмила разрыдалась и больше к этой теме не возвращалась. Через месяц Генеральный директор вызвал к себе начальника отдела кадров и попросил объяснить, почему западный партнер не получил ежемесячного отчета по персоналу.

Оказалось, что Людмила просто забыла о нем. Еще через неделю возникло новое недоразумение: Людмила ушла с работы раньше обычного и не оказалась на месте, чтобы ответить на срочный вопрос Генерального директора, высказавшего на следующее утро свое недовольство работой начальника отдела кадров. Неделю спустя Людмила принесла заявление об уходе.

Вопросы

1. Как можно охарактеризовать ситуацию, в которой находится Людмила Власова? Почему она хочет покинуть СП?

2. Насколько будни начальника отдела кадров соответствовали ожиданиям Людмилы? Обладала ли она необходимыми профессиональными качествами и мотивацией для работы в этой должности?

3. Как вы оцениваете решение руководства СП назначить Людмилу Власову на должность начальника отдела кадров? Что (в биографии Людмилы) говорило в пользу этого решения? Что должно было насторожить руководителей совместного предприятия?

4. Отвечало ли организованное для Людмилы обучение ее потребностям? Что бы вы предложили взамен или в дополнение к сделанному?

5. Что бы вы сделали на месте Генерального директора с заявлением об уходе?

Кейс-задача 2

Джон Смит является директором киевского филиала многонациональной фармацевтической компании. Филиал был образован на базе местного завода, приобретенного компанией. Один из приоритетов Джона – создание системы управления персоналом.

Его компания известна в мире как один из лидеров в области применения новых методов управления человеческими ресурсами психологического тестирования, платы за знания, 360-градусной аттестации.

Работая в течение двух недель с восьми утра до девяти вечера, Джон Смит пытался изучить систему управления персоналом, существующую на заводе. Однако его титанические усилия привели к весьма скромному результату. Оказалось, что завод практически имел формальные (закрепленные в процедурах) методы управления человеческими ресурсами, а те немногие, что существовали, кардинально отличались от представлений Смита о современном управлении персоналом. Джон выяснил, что подбор новых сотрудников осуществлялся исключительно через знакомых, на заводе не имели представления о планировании карьеры, аттестации, подготовке резерва руководителей. Профессиональное обучение не планировалось, а организовывалось по мере необходимости

руководителями подразделений. Заводские рабочие получают сдельную заработную плату, а сотрудники администрации должностные оклады и ежемесячные премии, составляющие до 40 % оклада. Фактический размер премии определяется директором завода и для 95 % сотрудников составляет 40 % оклада. Индексация заработной платы производится по решению директора в тот момент, когда, по его словам, «ждать больше нельзя». Во время бесед с руководителями завода, терпящего значительные убытки, Джон попытался поднять тему изменений в области управления персоналом, однако поддержки не получил. Его собеседники предпочитали обсуждать передачу технологии, предлагая «оставить все как есть до лучших времен» в области управления персоналом, выдвигая в качестве основного аргумента «особые местные условия». Обсуждая ситуацию на заводе с французским коллегой из другой компании, работающим в Киеве уже два года, Смит получил похожий совет «не ввязываться в безнадежное дело».

Вопросы

1. Существует ли в данной ситуации потребность в изменении систем управления персоналом? Если "да", то почему?
2. Чем объясняется позиция руководителей завода?
3. Что может сделать в данной ситуации Джон Смит?
4. Предложите систему управления персоналом для данной организации и план по ее внедрению.

Кейс-задача 3

Джон только что закончил Колледж делового администрирования при штатном университете и начал работать в малом бизнесе, принадлежащем его семье, где занято 25 неквалифицированных работников.

В первую неделю работы отец вызвал Джона к себе и сказал: «Джон, я наблюдал за тем, как ты работаешь с людьми, на протяжении последних двух дней. Мне очень неприятно, но я должен тебе кое-что сказать. Ты слишком добрый по отношению к людям. Я знаю, тебя учили в университете всей этой ерунде о человеческих взаимоотношениях, но здесь все это не работает. Я помню, как мы в колледже обсуждали Хоторнские исследования и насколько все были ими увлечены. Однако поверь мне, существуют другие способы управления людьми, чем быть просто добрым по отношению к ним».

Вопросы

1. Как бы вы отреагировали на замечание отца, оказавшись на месте Джона?
2. Считаете ли вы, что отец Джона правильно понимает и интерпретирует Хоторнские исследования?
3. Какие стадии менеджмента прошел, по вашему мнению, отец Джона в своем семейном бизнесе?
4. Считаете ли вы, что он понимает важность новейших тенденций в окружающей среде и осознает, как новая парадигма повлияет на его бизнес?
5. Как бы вы объяснили своему отцу необходимость по-новому взглянуть на своих подчиненных?

Тема 3 «Выбор альтернатив. Многокритериальные методы выбора альтернатив»

Преподаватель выбирает ситуацию для анализа и совместно со студентами проводит ее разбор

Кейс-задача 4

Профессор Гарвардской школы бизнеса Майкл Портер — автор серии работ о том, как компании преуспевают на мировой арене. Его выводы парадоксальны: в условиях глобального рынка значение страны увеличивается, а не уменьшается; строгие правительственные стандарты помогают, а не вредят компаниям.

Немецкая фирма «Сименс» (медицинское оборудование) испытывала трудности, конкурируя с американскими компаниями, и перевела свою главную базу в США. В области медицины огромным преимуществом США является структура спроса — множество независимых больниц и независимых врачей, самостоятельно принимающих решения. Поэтому там есть все условия для нововведений. Всегда есть возможность испытать новое лекарство, лабораторный анализ и инструмент. В других странах медицинские системы имеют более сложную и жесткую структуру, в большей степени национализированы: все врачи проходят одинаковую подготовку и могут применять в своей практике лишь одобренные процедуры. В такой атмосфере едва ли мыслимы нововведения. Поэтому иностранные врачи и предприниматели приезжают в Америку, чтобы открыть фирмы медицинского профиля.

Какую роль играют правительственные регламентации в конкурентоспособности компаний? Следует различать два вида таких регламентации. Первый вид — регулирование стандартов качества продукции, ее безопасности и влияния на окружающую среду. Здесь строгие правила помогают делу, лишают компании самодовольства и принуждают к улучшениям. В идеале нужны такие стандарты, которые слегка опережали бы время. Если вы примете нормы, не отвечающие мировым стандартам, это повредит вашим компаниям. Но если ваши нормы будут несколько строже, чем в Германии и Японии, это поможет вашим компаниям стать мировыми лидерами в соответствующих отраслях.

Второй вид — регулирование конкуренции с помощью контроля цен или ограничения выхода на рынок. Такие меры ослабляют конкурентоспособность компаний, что подтверждается наблюдениями по всему миру.

Англичане сильны в таком бизнесе, как аукционная продажа произведений искусства, потому что они регулируют ее мало. По той же причине они лидируют в страховании. США преуспели в области здравоохранения, потому что регламентируют эту сферу меньше, чем другие страны. Аналогичное положение и с развитием банков в Швейцарии. Единственная сложность при отмене прямых регламентации заключается в необходимости обеспечить адекватное соперничество.

Нельзя снимать ограничения с компаний, не заручившись гарантией, что они не сольются и не образуют монополии. Потребитель всегда платит больше там, где нет конкуренции.

Вопросы

1. Опишите в понятиях сложности, подвижности и неопределенности условия среды, в которых приходится действовать медицинским компаниям в США и Германии? Почему фирмы стремятся работать в США?

2. Как возросло в последнее время число и сложность законов в России?

Приведите примеры фирм, которые «перевели свой офис» из России в другую страну? Что повлияло на их решение?

3. Как принудительное использование законов отражается на деятельности компаний?

4. Что такое «оффшорная» зона? Что такое «свободная экономическая зона»? Чем вызвано появление последних в структуре экономики РФ?

5. Какие факторы внешней среды, кроме законодательства, необходимо учитывать компаниям при «переселении»?

Кейс-задача 5

Владимир Петрович находился на посту мэра четыре года. Он неплохо оценивает результаты своей работы, но не доволен тем, как решался жилищный вопрос. До сих пор он ничего не предпринимал по этому поводу и уверен, что ничего не следует обсуждать до выборов.

Однако мнения избирателей по решению жилищного вопроса явно разделились поровну, и Владимир Петрович потеряет существенное число голосов, независимо от того, чью сторону примет. Давление с обеих сторон усиливается, он должен что-то предпринять. Он нашел решение: сформировал целевую группу для изучения проблемы и подготовки рекомендаций. Необходимо найти подходящих людей, чтобы закончить работу до выборов. Владимир Петрович выбирал членов группы из общественности. В нее вошли все - от специалистов с докторской степенью в области городского планирования до риэлторов, от представителей местного попечительского совета до лидеров национальных меньшинств. Нужно было, чтобы выбранные люди имели различные мнения по жилищному вопросу.

Вопросы

1. По-вашему мнению, сработает ли стратегия Владимира Петровича относительно принятия решения по жилищному вопросу до выборов мэра? Обоснуйте свой ответ.

2. Как вы считаете, успешной ли будет деятельность данной целевой группы?

3. Характерно ли для данной целевой группы, на ваш взгляд, возникновение группового конформизма?

4. Как вы думаете, Владимир Петрович эффективный менеджер или эффективный политик? Есть ли между ними отличие?

Кейс-задача 6

Когда три года назад Петр Романов стал директором и основным совладельцем приватизированного предприятия «Подмосковный мясокомбинат», оно находилось в хорошем финансовом положении.

Комбинат продавал свою продукцию во все близлежащие области и регионы, а объем этих продаж рос на 20% в год. Люди покупали продукцию комбината за ее качество. Однако Романов вскоре заметил, что работники комбината не уделяют достаточного внимания уровню выполнения своей работы. Они делали крупные ошибки: путали, например, упаковку и наклейки для разных образцов продукции; добавляли в исходную продукцию не те добавки; плохо перемешивали состав колбас и сосисок. Были случаи, когда работники неумышленно портили готовую продукцию средствами для чистки рабочих мест. В общем, люди делали в течение восьми часов только то, что им было сказано, а затем шли домой.

Для того чтобы повысить мотивированность и обязательства работников комбината, Романов и другие руководители предприятия решили ввести в управление систему участия работников в принятии решений. Для начала они доверили работникам проверку качества продукции. В результате не высшее руководство определяло «вкус» продукции, а сами работники делали это на своих участках. Такое положение дел вскоре побудило последних к производству продукции более высокого качества. Работников стало интересовать, во сколько их продукция обходится предприятию и что думают покупатели о различных сортах мясных и колбасных изделий.

Одна из бригад даже разработала технологию внедрения на своем участке специальной пластиковой вакуумной упаковки для скоропортящейся продукции. Для этого членам бригады пришлось, собрав необходимую информацию, сформулировать проблему, установить рабочие контакты с поставщиками и другими работниками на мясокомбинате, а также провести обследование универсамов и мясных киосков, чтобы узнать о том, как сделать упаковку лучше. Бригада взяла на себя ответственность за определение качества, а впоследствии и за улучшения в производственном процессе. В итоге все привело к тому, что среди работников стали появляться жалобы на тех, чей уровень выполнения работы был низким и чье безразличие мешало улучшению работы. Позже жалобы стали распространяться и на руководящий состав и сопровождались требованиями их переподготовки или увольнения. Было решено, что вместо увольнения они пройдут переподготовку прямо на предприятии с участием всех заинтересованных сторон.

Романов, другие высшие руководители предприятия и представители рабочих разработали новую систему оплаты, названную «разделенное участие в результатах работы мясокомбината». В рамках этой системы фиксированный процент «доналоговой» прибыли делился каждые шесть месяцев между всеми работниками предприятия. Индивидуальное участие в разделенной прибыли основывалось на результатах оценки уровня выполнения работы каждым из участников этого процесса. Сама система оценки была разработана и проводилась в жизнь группой работников мясокомбината, представлявших его отдельные подразделения. Так, работники предприятия оценивались: по их вкладу в групповую работу; по тому, как они взаимодействуют с членами группы; по их отношению к групповой работе как таковой; по дисциплине посещения работы и по соблюдению техники безопасности.

Кроме того, группы или бригады были ответственны за отбор, подготовку и оценку своих работников, а если это было необходимо, то и за увольнение своих

коллег по работе. Они также принимали решения по графику работы, требуемому бюджету, измерению качества и обновлению оборудования. Много, что раньше являлось работой руководителя группы на таком предприятии, теперь стало частью работы каждого члена группы.

Петр Романов считал, что успех его бизнеса определялся следующим:

1. Люди хотят быть значимыми. И если это не реализуется, причина — в руководстве.

2. Люди выполняют работу на том уровне, который соответствует их ожиданиям. Если говорить людям, что вы от них ожидаете, то можно влиять на уровень выполнения ими своей работы и таким образом мотивировать их.

3. Сами ожидания работников определяются целями, которые они перед собой ставят, и системой вознаграждения.

4. Любые действия руководства и менеджеров предприятия в значительной мере влияют на формирование у работников ожидания.

5. Любой работник способен научиться выполнению многих новых разнообразных задач в рамках своей работы.

6. Результаты деятельности предприятия показывают, кто я такой и что представляет моя работа. Моя работа заключается в создании условий, при которых наивысший уровень выполнения работы каждым служит как его индивидуальным интересам, так и интересам предприятия в целом.

Вопросы

1. Каким образом и в какой степени мотивационная политика Романова удовлетворяет потребности из иерархии Маслоу?

2. Объясните успех политики использования мотивационной Теории ожидания.

3. Желали бы вы работать на Подмосковном мясокомбинате? Обоснуйте свой ответ.

4. Концентрировал ли Романов внимание на факторах «здоровья» или на мотивационных факторах Гецберга в своей программе мотивации?

5. Охарактеризуйте существующую на мясокомбинате систему вознаграждения.

6. Возможен ли успех подобной мотивационной программы на предприятиях других отраслей, в том числе отраслей нематериального производства?

Шкала оценивания: 6 балльная

Критерии оценивания:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно

правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

1.3 РАСЧЕТНАЯ РАБОТА (ПРОВЕРКА И ЗАЩИТА)

Тема 3 «Выбор альтернатив. Многокритериальные методы выбора альтернатив»

Студент выбирает объект исследования, осуществляет поиск информации, применяет актуальные методы и способа обработки и анализа информации для применения инструментария выбора управленческого решения.

Формулирует выводы для принятия управленческих решений и представляет их в удобной для него форме (документ Word, презентация) с учетом использования современных интернет-технологий бизнеса, бизнес-графики и презентационных технологий в менеджменте организации.

Вариант 1. Цель работы: выявить наиболее выгодную альтернативу развития АО «Курский электроаппаратный завод» при помощи метода Черчмена-Акоффа.

Теоретические положения

Метод Черчмена-Акоффа является одним наиболее популярных при оценке объектов с помощью шкал. Суть данного метода заключается в последовательной корректировке оценок, ранее указанных экспертами. Исходные положения оценки целей состоят в следующем:

- каждой альтернативе или цели C_i ($i = 1, N$) соответствует действительное неотрицательное число V_i , которое интерпретируется как величина важности заданной цели C_i ;
- если альтернатива или цель C_i оказывается предпочтительнее цели C_j , то $V_i > V_j$;
- если же альтернативы C_i и C_j являются равноценными, то $V_i = V_j$;
- если V_i и V_j – это оценки альтернатив C_i и C_j , то $V_i + V_j$ соответствует совокупности целей ($C_i + C_j$);
- если C_i является более предпочтительной, чем C_j , а C_j предпочтительней C_z ,

то $C_i + C_j$ предпочтительней, чем C_z ;

- значимость суммы или общего результата C_i и C_j равна или эквивалентна значимости суммы или общего результата C_j и C_i , то есть перестановка мест результатов при сложении или группировке не оказывает влияние на предпочтение;
- если сумма или общий результат C_i и C_j равны, то $V_i = 0$.

Для наглядности на рисунке 1 представлена блок-схема метода Черчмена – Акоффа.

Согласно методу Черчмена – Акоффа цели или альтернативы C_1, C_2, \dots, C_N ранжируются по предпочтительности. Для примера, наиболее предпочтительной является цель C_1 , за ней следует C_2 и т. д. Для каждой из альтернатив эксперт указывает предварительные оценки V_i . Иногда на наиболее предпочтительной альтернативе указывается оценка 1, остальные же в соответствии с их предпочтительностью располагаются между 0 и 1. Следом эксперт сравнивает цели C_i и суммы альтернатив C_2, C_3, \dots, C_N .

В случае, если альтернатива C_1 менее предпочтительна, то для уточнения оценок она сравнивается по предпочтению с суммой целей C_2, C_3, \dots, C_N и т. д. После того как цель C_1 становится предпочтительнее суммы альтернатив C_2, \dots, C_k ($k > 2$), то она исключается из рассмотрения, и вместо цели C_1 подробно рассматривается и корректируется оценка цели C_2 . Данный процесс продолжается заканчивается только когда откорректированными окажутся оценки всех целей.

Однако при большом количестве альтернатив применение данного метода нецелесообразно из-за его трудоемкости. В этом случае необходимо разбить все цели на группы, и во все группы включить одну из данных альтернатив. При помощи оценивания внутри каждой группы это позволит получить численные оценки всех целей.

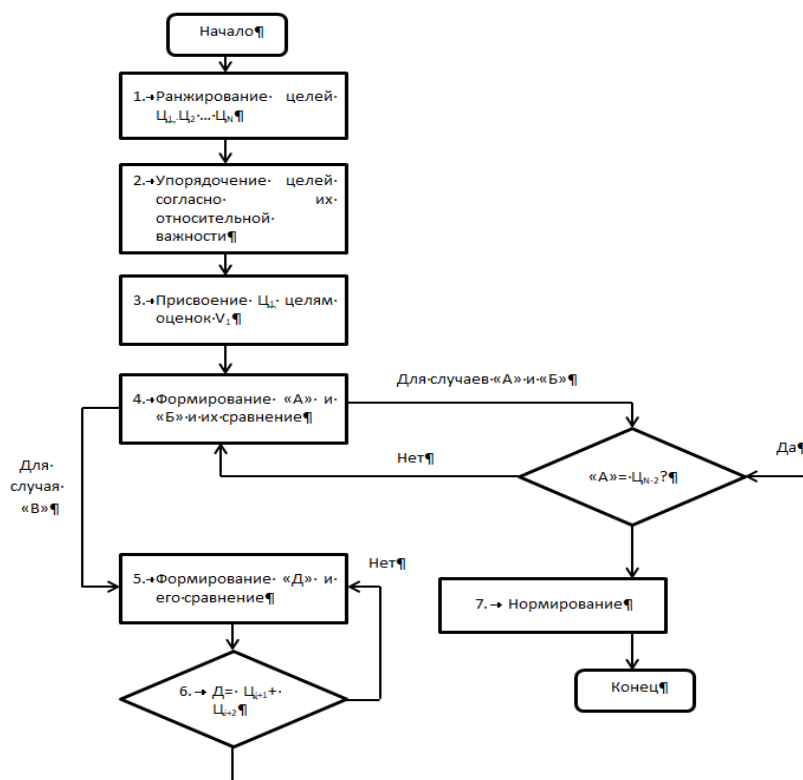


Рисунок 1 – Блок-схема метода Черчмена-Акоффа

Практическая часть

Акционерное общество «Курский электроаппаратный завод», в дальнейшем именуемое «Общество», создано в соответствии с Указом Президента РФ «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества» от 01.07.1992 г. №721, действует на основании настоящего Устава, Федерального Закона «Об акционерных обществах» от 26 декабря 1995 г. с изменениями и дополнениями, (далее «Федеральный закон»), Гражданского Кодекса РФ, других соглашений между акционерами и действующего законодательства Российской Федерации.

Целью создания и деятельности общества является извлечение прибыли в интересах акционеров общества, а так же расширение рынка товаров и услуг.

АО «КЭАЗ» является юридическим лицом и имеет в собственности обособленное имущество, учитываемое на его самостоятельном балансе, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, от своего имени совершать любые допустимые законом сделки, быть истцом и ответчиком в суде общей юрисдикции, арбитражном суде и третейском суде.

Общество осуществляет в качестве основного вида деятельности производство низковольтных аппаратов. Общество может заниматься любой деятельностью, не запрещенной действующим законодательством, как на территории Российской Федерации, так и за рубежом.

Уставный капитал АО «КЭАЗ» составляет 18 637 600 рублей.

Уставный капитал Общества состоит из 372 752 обыкновенных именных акций в бездокументарной форме, номинальной стоимостью 50 рублей каждая. Организация в праве дополнительно размещать обыкновенные акции в именной бездокументарной форме в количестве 751 498 штук номинальной стоимостью 50 рублей каждая.

KEAZ Optima позволяет создавать и реализовать оптимальные решения для управления и защиты технологического оборудования, двигателей, систем кондиционирования и других механизмов в различных отраслях: строительной, горно-рудной, атомно-энергетической, морском судоходстве, военной техникой и других. Под ТМ KEAZ Optima выпускаются:

- Выключатели автоматические OptiDin VM63;
- Выключатели нагрузки модульные OptiDin VM63P;
- Устройства дифференциальной защиты OptiDin;
- Аксессуары к автоматическим выключателям;
- Устройства защиты от импульсных перенапряжений (1, 2 и 3 типа) ;
- Реле напряжения (одно- и трёхфазные) ;
- Реле выбора фаз и реле времени;
- Программируемые таймеры с фотореле и контролем напряжения;
- Реле ограничения тока и мощности;
- Реле защиты двигателя;
- Реле температурные;
- Счетчики электроэнергии;

- Преобразователи частоты;
- Корпуса для электрощитов;
- Стабилизаторы напряжения.
- Торговая марка КЭАЗ включает в себя:
- МССВ (выключатели автоматические блочные) ;
- Выключатели-разъединители;
- Контактторы и пускатели магнитные;
- Предохранители;
- Электроустановочные изделия.
- Совместно с французской компанией Ferraz Shawmut Курский электроаппаратный завод выпускает быстродействующие предохранители.

– Благодаря сильной производственной базе, практически весь производственный цикл оборудования производится на заводе в инструментальном, штамповочном, механическом, пластмассовом цехах. В настоящий момент на базе завода создается независимый испытательный центр электрооборудования, что позволит повысить качество и надёжность производимого оборудования.

– На данный момент основными конкурентами КЭАЗ в Российской Федерации считаются такие предприятия как ДЗНВА (г. Дивногорск, Красноярский край), Контакттор (г. Ульяновск, Ульяновская обл.), ИЕК (Тульская обл.), ЕКФ (Московская и Владимирская обл-ти). В настоящее время КЭАЗ — единственные из производителей НВА в России и СНГ, кто предлагает практически всю линейку от 0 до 2000 Ам.

– Среди основных потребителей можно разделить на 4 группы по закупаемой продукции. Первая группа – это предохранители. Основными покупателями данного вида продукции являются промышленность, строители, ЖКХ, электростанции и эл. сети, транспортники, объекты Минобороны и др. Вторая группа – это модульные автоматические выключатели. В основном их закупают указанные ранее строители, электростанции и эл. сети, транспортники, а также индивидуальные потребители. Третья группа - блочные автоматические выключатели. Основными покупателями данного вида продукции являются также промышленность, электростанции и эл. сети, транспортники, объекты Минобороны. И последняя четвертая группа – это пластиковые оболочки и аксессуаров. Их закупают в основном индивидуальные потребители, а также для промышленных производств.

В настоящий момент КЭАЗ является лидером по производству низковольтной коммутационной аппаратуры среди российских производителей. Ежегодный выпуск оборудования составляет более 5 миллионов единиц продукции и товарооборот более 40 миллионов долларов.

Анализ финансовой деятельности показал, что у КЭАЗ имеются свободные собственные оборотные средства в размере 54 649 000 руб., которые могут быть направлены на инновацию каких-либо проектов, по которым ожидаются наибольшие значения рентабельности.

Среднесписочная численность ППП за 2019 год равен 1257 человек.

Среднегодовая стоимость основных фондов составляет 163 947 000 руб.

Руководству предприятия были предложены 3 альтернативных направления

деятельности, которые позволяют эффективно использовать финансовые ресурсы и получить большую выгоду.

Альтернатива А – организация производства улучшенного вида плавких предохранителей. Продукция отличается более низкой себестоимостью, высоким качеством и более длительным сроком использования.

Производство данного вида предохранителей потребует значительных капиталовложений – 35 000 000 руб. Основные средства пойдут на закупку и установку нового высокотехнологичного оборудования, а также заработную плату рабочих.

Объем продукции: 7 000 000 руб.

Ожидаемая прибыль: 9 000 000 руб.

Численная занятость данным производством персонала: 130 человек.

Это новое направление, риск велик в связи с большим количеством конкурентов за рубежом, однако российских аналогов данной продукции нет, достаточно прибыльное, срок окупаемости 4 года. Риск высок.

Альтернатива Б – реновация производства частотных преобразователей.

На данный момент показатели качества и срока работы зарубежных аналогов частотных преобразователей намного превосходят отечественные. Однако, как правило, их стоимость в РФ во много раз завышена, что не позволяет российским предприятиям повсеместно их использовать. Необходимо провести реновацию производства частотных преобразователей нашего завода для повышения качества, работо- и конкурентоспособности нашей продукции.

Обновление цеха по производству частотных преобразователей потребует 20 000 000 руб. Эти средства пойдут на ремонт помещения и оборудования, закупку нового высокотехнологичного оборудования, а также на переквалификацию рабочих.

Объем производимой по проекту продукции: 9 000 000 руб.

Ожидаемая прибыль: 11 000 000 руб.

Численность персонала: 150 человек.

Считается, что данный проект принесет прибыль и окупится быстро (менее чем за 2 года), поскольку высок спрос на данный вид частотных преобразователей, особенно среди государственных предприятий.

Уровень риска минимален.

Альтернатива С – открытие нового цеха по производству стабилизаторов напряжения.

Данный вид продукции пользуется высоким спросом как у крупных заводов, так и среди населения РФ. Продукция нашего предприятия высокого качества с долгим сроком работы, она у нее высокая конкурентоспособность как среди российских аналогов, так и зарубежных. Необходимо строительство нового цеха по производству данного вида продукции.

Создание цеха по производству стабилизаторов напряжения требует высоких затрат – 25 000 000 руб. Эти средства пойдут в первую очередь на строительство отдельного помещения, закупку и установку нового оборудования, а также найм и заработную плату новых рабочих.

Объем производства: 10 000 000 руб.

Ожидаемая прибыль: 15 000 000 руб.

Численность персонала: 350 человек.

Окупаемость данного проекта высока (менее 2 лет), так как спрос как среди населения, так и среди крупных производителей на данный вид продукции растет с каждым годом, риск минимален.

Для выбора одного из трёх вариантов дирекция КЭАЗ сформулировала следующие критерии оценок будущего проекта:

- уровень рентабельности;
- срок окупаемости;
- величина ожидаемой прибыли;
- уровень риска;
- уровень технического обеспечения;
- наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия;
- объем капиталовложений.

Упорядочим результаты по степени важности и присвоим им значения от 1 до 7 (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка критериев по степени важности

Критерий	Ранг	Оценка (V_i)
1. Уровень рентабельности	2	0,85
2. Срок окупаемости	5	0,6
3. Величина ожидаемой прибыли	1	0,9
4. Уровень риска	7	0,3
5. Уровень технического обеспечения	3	0,8
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	4	0,7
7. Объем капиталовложений	6	0,4
Итого:		$\Sigma V_i = 4,55$

Проведем сравнение оценок по методу Черчмена –Акоффа (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнение и конкурентная оценка критериев

Сравнение	Конкурентная оценка
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+0,6+0,4+0,3$	
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+0,6+0,4$	
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+0,6+$	
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+$	
$0,9 < 0,85+0,8$	0,9
$0,85 < 0,7+0,6+0,4+0,3$	
$0,85 < 0,7+0,6+0,4$	
$0,85 < 0,7+0,6$	0,85
$0,7 < 0,6+0,4+0,3$	
$0,7 < 0,6+0,4$	0,7

Рассчитаем нормированный коэффициент:

$$V_i' = \frac{V_i}{\sum V_i'}$$

где V_i' - это нормированный коэффициент для критерия i –го ранга;
 i – это ранг.

$$V_1' = \frac{0,9}{4,55} = 0,2;$$

$$V_2' = \frac{0,6}{4,55} = 0,19;$$

$$V_3' = \frac{0,8}{4,55} = 0,18;$$

$$V_4' = \frac{0,7}{4,55} = 0,15;$$

$$V_5' = \frac{0,6}{4,55} = 0,13;$$

$$V_6' = \frac{0,4}{4,55} = 0,08;$$

$$V_7' = \frac{0,3}{4,55} = 0,07;$$

Таким образом были получены уточненные оценки важности критериев. Результаты расчетов отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчетов оценок важности критериев

Критерий	Оценка (V_i)	Уточненная оценка (V_i')
1. Уровень рентабельности	0,85	0,19
2. Срок окупаемости	0,6	0,13
3. Величина ожидаемой прибыли	0,9	0,2
4. Уровень риска	0,3	0,07
5. Уровень технического обеспечения	0,8	0,18
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	0,7	0,15
7. Объем капиталовложений	0,4	0,08
Итого	4,55	1

Приведем результаты проектов в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты оценок проектов по приведенным критериям

Критерий	Альтернатива А	Альтернатива Б	Альтернатива С
1. Уровень рентабельности	0,26	0,55	0,6
2. Срок окупаемости, лет	4	2	2
3. Величина ожидаемой прибыли, млн. руб.	9	11	15
4. Уровень риска	0,6	0,3	0,4
5. Уровень технического обеспечения	0,04	0,05	0,06
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	0,10	0,12	0,28
7. Объем капиталовложений, млн. руб.	35	20	25
Итого:	49	34,02	43,34

Пояснения к таблице:

1. Уровень рентабельности рассчитывается как отношение ожидаемой прибыли к капиталовложениям:

$$R_A = \frac{9}{35} = 0,26$$

$$R_B = \frac{11}{20} = 0,55$$

$$R_C = \frac{15}{25} = 0,6$$

2. Уровень риска оценивается по исходным данным экспертно по шкале риска (таблица 5)

Таблица 5 – Шкала риска

Выигрыш	Потери		
0 – 0,2	0,3 – 0,5	0,6 – 0,7	0,8 - 1
Безрисковая зона	Зона допустимого риска	Зона критического риска	Острый риск

Получаем, что $УР_A = 0,6$, $УР_B = 0,3$, $УР_C = 0,4$.

3. Фондоотдача (ФО) равна отношению объема производимой продукции на среднегодовую стоимость ОПФ:

$$ФО_A = \frac{7000000}{168947000} = 0,04;$$

$$ФО_B = \frac{9000000}{168947000} = 0,05;$$

$$ФО_C = \frac{10000000}{168947000} = 0,06;$$

4. Трудовые ресурсы высчитываются с помощью отношения занятых данным видом деятельности рабочих к промышленно-производственному персоналу.

$$ТР_A = \frac{130}{1257} = 0,10;$$

$$ТР_B = \frac{150}{1257} = 0,12;$$

$$ТР_C = \frac{350}{1257} = 0,28;$$

На основе проведенных расчетов и полученных данных составим итоговую таблицу результатов.

Таблица 6 – Итоговые данные

Критерий	Уточненная оценка	А	Б	С
1. Уровень рентабельности	0,19	0,26	0,55	0,6
2. Срок окупаемости, лет	0,13	4	2	2
3. Величина ожидаемой прибыли, млн. руб.	0,2	9	11	15
4. Уровень риска	0,07	0,6	0,3	0,4
5. Уровень технического обеспечения	0,18	0,04	0,05	0,06
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	0,15	0,10	0,12	0,28
7. Объем капиталовложений, млн. руб.	0,08	35	20	25

Получив все необходимые данные, можно вычислить полезность всех альтернатив и на их основе выбрать наиболее подходящую.

$$P_A = 0,26*0,19+4*0,13+9*0,2+0,6*0,07+0,04*0,18+0,10*0,15+35*0,08 = 2,803$$

$$P_B = 0,55*0,19+2*0,13+11*0,2+0,3*0,07+0,05*0,18+0,12*0,15+20*0,08 = 1,602$$

$$P_C = 0,6*0,19+2*0,13+15*0,2+0,4*0,07+0,06*0,18+0,28*0,15+25*0,08 = 2,004$$

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы: все три альтернативы представляли интерес для АО КЭАЗ, все они оказались разными по полезности, однако наибольшая полезность оказалась у стратегии А.

Однако несмотря на самую высокую из представленных альтернатив стоимость альтернатива А, то есть стратегия по организации производства улучшенного вида плавких предохранителей оказалась самой выгодной для КЭАЗ.

Вариант 2. Цель работы: выбрать одну из альтернатив, стоящих перед предприятием, с помощью метода анализа иерархий (МАИ).

Акционерное общество «Курскрезинотехника» является закрытым акционерным обществом, которое создано путем выкупа имущества на основании решения учредительной конференции 22 апреля 1992 года.

Основной целью деятельности Общества является удовлетворение потребностей российских и иностранных предприятий, организаций и граждан в продукции (работах, услугах), производимой Обществом, а также получение прибыли.

ЗАО «Курскрезинотехника» осуществляет следующие виды деятельности: производство резиновых технических изделий; производство продукции производственно-технического назначения; производство товаров народного потребления; производство и переработку сельскохозяйственной продукции; строительные, монтажные, пусконаладочные и отделочные работы; торговую, торгово-посредническую, закупочную, сбытовую; проектную, научно-исследовательскую, проведение технических, технико-экономических и иных экспертиз и консультаций; организацию и проведение выставок, выставок-продаж, ярмарок, аукционов, торгов, как в РФ, так и за её пределами, в том числе в иностранных государствах и др.

В настоящее время ЗАО «Курскрезинотехника» производит следующую продукцию: ленты резинотканевые и резинотросовые; различные виды рукавов; ремни приводные, клиновые и плоские; запасные части для автомобилей и тракторов; детали доильных установок; детали для подвижного состава железных дорог; моноблоки из эбонита и полипропилена; техпластину; диэлектрические и автоковры; пористую резину; товары народного потребления и многое другое.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности показал, что у предприятия имеется излишек собственных оборотных средств 16,63 млн. руб., который мог бы быть направлен на реализацию инновационных проектов, по которым ожидаются наибольшие значения показателей рентабельности.

Руководству завода были предложены 3 возможных перспективных направления деятельности, которые позволят эффективно использовать излишек

финансовых ресурсов и получить от них большую выгоду:

V_1 – открытие новой поточной линии по производству автомобильных шин;

V_2 – модификация производимых резинотехнических изделий (придание новых свойств);

V_3 – организация производства гидронепроницаемых костюмов.

Новация по производству шин для легковых автомобилей отличается от продукции конкурентов более низкой себестоимостью и более длительным сроком использования. Данные свойства были достигнуты путем использования нового химического соединения. У завода практически отсутствуют необходимые для производства автомобильной шины техника и технология, поэтому придется их закупать, а также строить новую поточную линию, стоимость которой приблизительно 7 млн. руб. Остальные денежные средства направляются на оплату труда персонала, задействованного в производственном процессе нового товара; на закупку сырья и полуфабрикатов на первый квартал работы поточной линии; на ремонт помещения под новое производство; на оплату энергетических и водных ресурсов и т.д. В целом необходимо около 12,5 млн. руб. Уровень риска данного проекта невелик, он очень быстро окупится, т.к. потребности в сфере услуг по ремонту автомобилей постоянно растут.

Проект по модификации производимых на предприятии резинотехнических изделий (придание им новых свойств) наименее рискованный, поскольку не требуется значительных изменений в организации производства. Завод обладает всеми техническими и технологическими средствами для реализации проекта. Т.к. производство РТИ является основным видом деятельности, то производство модифицированных и усовершенствованных РТИ также является очень прибыльным направлением. Для реализации данного проекта потребуется около 6-8 млн. руб. Поскольку это прибыльное направление, то проект очень быстро окупится ориентировочно за 2-3 года.

Производство гидронепроницаемых костюмов требует значительных капиталовложений (15-16 млн. руб.). Основные средства пойдут на закупку необходимого оборудования, а также заработную плату рабочим. Это новое малоразвитое направление, поэтому риск относительно велик, но прибыльное. Срок окупаемости примерно 5-6 лет.

Для выбора одной из трёх предложенных альтернатив дирекция завода сформулировала следующие критерии оценки будущего проекта:

1 - величина ожидаемой прибыли (A_1);

2 - объём капитальных вложений (A_2);

3 - срок окупаемости (A_3);

4 - уровень риска (A_4);

5 - уровень технического и технологического обеспечения (A_5).

Представим нашу задачу в иерархической форме, определив цель, критерии выбора и альтернативы (рис. 4).



Рис. 4 Дерево целей для выбора инновационного проекта

В таблице 5 представлены значения сравнений факторов.

Таблица 5

Матрица парных сравнений факторов

Факторы	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	Σ
A ₁	1	2	2	2	3	10
A ₂	1/2	1	2	1/3	3	6,833
A ₃	1/2	1/2	1	1/2	3	5,5
A ₄	1/2	3	2	1	3	9,5
A ₅	1/3	1/3	1/3	1/3	1	2,332
Σ	2,833	6,833	7,333	4,166	13	34,165

Вычислим вектор приоритетов. Сделаем это с помощью первого метода – суммируем элементы каждой строки и нормализуем делением каждой суммы на суммы всех элементов.

В результате получим вектор приоритетов: (0,293; 0,2; 0,161; 0,278; 0,068).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 2,833 \cdot 0,293 + 6,833 \cdot 0,2 + 7,333 \cdot 0,161 + 4,166 \cdot 0,278 + 13 \cdot 0,068 = 5,418.$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|5,418 - 5|}{5 - 1} = 0,1045$$

Случайный индекс СИ=1,12.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,1045}{1,12} = 0,0933$$

Т.к. ОС=0,0933 < 0,1, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Проведём попарное сравнение по каждому критерию и составим матрицы сравнений.

Таблица 6

Матрица парных сравнений по критерию A_1 – Величина ожидаемой прибыли

A_1 – величина ожидаемой прибыли	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/2	3	4,5
B_2	2	1	3	6
B_3	1/3	1/3	1	1,666
Σ	3,333	1,833	7	12,166

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,370; 0,493; 0,137).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 3,333 \cdot 0,370 + 1,833 \cdot 0,493 + 7 \cdot 0,137 = 3,096.$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,096 - 3|}{3 - 1} = 0,048$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,048}{0,58} = 0,083$$

Т.к. $ОС = 0,083 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Таблица 7

Матрица парных сравнений по критерию A_2 – Объём капитальных вложений

A_2 – объём капитальных вложений	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/3	2	3,333
B_2	3	1	4	8
B_3	1/2	1/4	1	1,75
Σ	4,5	1,583	7	13,083

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,255; 0,611; 0,134).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 4,5 \cdot 0,255 + 1,583 \cdot 0,611 + 7 \cdot 0,134 = 3,053$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,053 - 3|}{3 - 1} = 0,0265$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0265}{0,58} = 0,05$$

Т.к. $ОС = 0,05 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Матрица парных сравнений по критерию A_3 – Срок окупаемости

A_3 – срок окупаемости	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/2	2	3,5
B_2	2	1	3	6
B_3	1/2	1/3	1	1,833
Σ	3,5	1,833	6	11,333

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,309; 0,529; 0,162).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 3,5*0,309+1,833*0,529+6*0,162=3,023$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,023 - 3|}{3 - 1} = 0,0115$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0115}{0,58} = 0,02$$

Т.к. $ОС=0,02 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Матрица парных сравнений по критерию A_4 – Уровень риска

A_4 – уровень риска	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/2	3	4,5
B_2	2	1	4	7
B_3	1/3	1/4	1	1,583
Σ	3,333	1,75	8	13,083

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,344; 0,535; 0,121).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 3,333*0,344+1,75*0,535+8*0,121=3,051$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,051 - 3|}{3 - 1} = 0,0255$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0255}{0,58} = 0,044$$

Т.к. $ОС=0,044 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Матрица парных сравнений по критерию
 A_5 – Уровень технического и технологического обеспечения

A_1 – уровень технического и технологического обеспечения	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/3	2	3,333
B_2	3	1	3	7
B_3	1/2	1/3	1	1,833
Σ	4,5	1,666	6	12,166

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,274; 0,575; 0,151).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 4,5 * 0,274 + 1,666 * 0,575 + 6 * 0,151 = 3,097$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,097 - 3|}{3 - 1} = 0,0485$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0485}{0,58} = 0,084$$

Т.к. $ОС = 0,084 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Значения ОС по всем критериям меньше установленного порога согласованности, равного 0,1. Следовательно, результаты можно считать приемлемыми.

Обобщённые веса или приоритетность вариантов деятельности равны сумме произведений локальных приоритетов каждого варианта по каждому критерию и значимости критерия (табл. 11).

Таблица 11

Расчёт вектора приоритетов по альтернативным проектам

	Наименование критерия					Приоритет по МАИ
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	
Вектор приоритета	0,293	0,2	0,161	0,278	0,068	
B_1	0,370	0,255	0,309	0,344	0,274	$0,37 * 0,293 + 0,255 * 0,2 + 0,309 * 0,161 + 0,344 * 0,278 + 0,274 * 0,068 = 0,324$
B_2	0,493	0,611	0,529	0,535	0,575	$0,493 * 0,293 + 0,611 * 0,2 + 0,529 * 0,161 + 0,535 * 0,278 + 0,575 * 0,068 = 0,539$
B_3	0,137	0,134	0,162	0,121	0,151	$0,137 * 0,293 + 0,134 * 0,2 + 0,162 * 0,161 + 0,121 * 0,278 + 0,151 * 0,068 = 0,137$

Согласно проведённым расчётам можно сделать вывод, что наиболее приоритетным для ЗАО «Курскрезинотехника» является проект B_2 , т.к. его коэффициент приоритета по МАИ равен 0,539. Т.е. предприятию рекомендуется направить излишек денежных средств на реализацию инновационного проекта по модификации производимых резинотехнических изделий.

Тема 4 «Риск и неопределенности при принятии управленческих решений. Методы оценки риска. Контроль реализации управленческих решений; управленческие решения и ответственность»

Студент выбирает объект исследования, осуществляет поиск информации, применяет актуальные методы и способы обработки и анализа информации, применяет матричный инструментарий для выбора управленческого решения, используя при этом современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.

Формулирует выводы для принятия управленческих решений и представляет их в удобной для него форме (документ Word, презентация) с учетом использования современных интернет-технологий бизнеса, бизнес-графики и презентационных технологий в менеджменте организации

Вариант 1. Цель работы: выбрать одну из альтернатив, стоящих перед предприятием, с помощью теории игр.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Теория игр – математическая теория конфликтных ситуаций. Её задача: выработка рекомендаций по рациональному образу действий участников конфликта.

Упрощённая модель конфликтной ситуации называется игрой.

Под игрой понимают мероприятия, состоящие из ряда действий или ходов. От реальной конфликтной ситуации игра отличается тем, что ведётся по определённым правилам. Стороны, участвующие в конфликте, называют игроками; исход конфликта – выигрышем.

Игра называется игрой с нулевой суммой, если один игрок выигрывает ровно столько, сколько проигрывает другой, т.е. сумма выигрыша равна нулю. В такой игре интересы противников прямо противоположны.

Стратегии предприятия и его поставщиков, а также все возможные комбинации этих стратегий, удобно отражать в платёжных матрицах. Это прямоугольные таблицы, имеющие m строк (по числу стратегий 1-го игрока, т.е. рассматриваемой фирмы) и n столбцов (по числу стратегий 2-го игрока, т.е. поставщика). На пересечении строки m и столбца n ставится платёж 2-го игрока первому в ситуации, когда применены m -стратегия 1-м игроком и n -стратегия 2-м игроком. Если в данной ситуации выигрывает второй игрок, то платёж будет иметь знак минус.

Для применения теории игр используют следующие критерии.

1. Максиминный критерий Вальда.

Выбирается решение, гарантирующее получение выигрыша не меньше, чем максимин:

$$I_w = \max \min a_{ij}$$

По каждой стратегии учитываются те итоги, которые дают наименьший выигрыш, затем они записываются в столбец минимумов строк. Из этих строк выбирают такую, при которой этот минимальный выигрыш будет максимальным.

2. Максимаксный критерий.

Этот критерий предполагает, что состояние среды для фирмы будет наиболее благополучным. Поэтому необходимо выбрать решение, обеспечивающее максимальный выигрыш среди максимально возможных:

$$I_w = \max \max a_{ij}$$

Этот критерий не учитывает, что состояние среды не всегда будет благоприятным.

3. Критерий Сэвиджа (минимакс-риска).

Этот критерий позволяет выбрать такое решение, чтобы не допустить чрезмерно высоких потерь, к которым может привести принятие ошибочных решений. Для этого строится матрица рисков, элементы которой показывают, какой убыток ожидается, если для каждого состояния внешней среды найдётся наилучшее решение. Риском игрока при выборе некоторого решения a_{ij} называется разность между максимальным выигрышем, который можно получить в определённых условиях, и выигрышем, который получит игрок в тех же условиях, применяя стратегию А. Обозначим эту величину уровень риска R_{ij} .

Если бы игрок знал заранее будущее состояние внешней среды, он выбрал бы стратегию, которой соответствует максимальный элемент в данном столбце, т.е. максимум a_{ij} . Тогда по определению риск равен:

$$R_{ij} = \max a_{ij} - a_{ij}$$

В матрице рисков для каждого состояния среды определяется наибольший элемент. Элемент матрицы рисков получается вычислением соответствующего элемента платёжной матрицы из максимального элемента данного столбца.

Критерий Сэвиджа рекомендует в условиях неопределённости выбрать решение, обеспечивающее минимальное значение максимального риска, т.е.:

$$R_{ij} = \min \max (\max a_{ij} - a_{ij})$$

По итогам анализа формулируются выводы на основе обобщения результатов выбора альтернативы по каждому из критериев и определяется наилучшая стратегия по отношению к конкретным условиям.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Акционерное общество «Курскрезинотехника» является закрытым акционерным обществом, которое создано путем выкупа имущества на основании решения учредительной конференции 22 апреля 1992 года.

Основной целью деятельности Общества является удовлетворение потребностей российских и иностранных предприятий, организаций и граждан в продукции (работах, услугах), производимой Обществом, а также получение прибыли.

ЗАО «Курскрезинотехника» осуществляет следующие виды деятельности: производство резиновых технических изделий; производство продукции производственно-технического назначения; производство товаров народного потребления; производство и переработку сельскохозяйственной продукции; строительные, монтажные, пусконаладочные и отделочные работы; торговую, торгово-посредническую, закупочную, сбытовую; проектную, научно-исследовательскую, проведение технических, технико-экономических и иных экспертиз и консультаций; организацию и проведение выставок, выставок-продаж,

ярмарок, аукционов, торгов, как в РФ, так и за её пределами, в том числе в иностранных государствах и др.

В настоящее время ЗАО «Курскрезинотехника» производит следующую продукцию: ленты резинотканевые и резинотросовые; различные виды рукавов; ремни приводные, клиновые и плоские; запасные части для автомобилей и тракторов; детали доильных установок; детали для подвижного состава железных дорог; моноблоки из эбонита и полипропилена; техпластину; диэлектрические и автоковры; пористую резину; товары народного потребления и многое другое.

ЗАО «Курскрезинотехника» имеет широкие рынки сбыта своей продукции, так как она имеет высокий уровень качества.

Для ЗАО «КРТ» наиболее значимыми являются 4 основных покупателя, которым завод сбывает около 90% всей производимой продукции:

1. ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол);
2. ОАО «Шахта Польшаевская» (г. Польшаево);
3. ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров);
4. ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий).

Для покупателей продукции ЗАО «КРТ» возможны следующие варианты стратегий:

P_1 – закупка продукции крупными партиями регулярно;

P_2 – закупка продукции мелкими партиями нерегулярно.

Для ЗАО «КРТ» возможны 4 стратегии:

C_1 – не принимать никаких дополнительных мер;

C_2 – осуществлять доставку продукции до покупателя на своём транспорте;

C_3 – осуществлять поставку готовой продукции покупателю через посредника;

C_4 – параллельно привлекать к сотрудничеству других покупателей.

Были выделены следующие основные критерии оценивания стратегий:

- 1) себестоимость производимой продукции;
- 2) убытки от затоваривания складов;
- 3) транспортные расходы;
- 4) оплата посреднических услуг;
- 5) затраты на рекламу.

Построим вспомогательные таблицы для каждого покупателя (табл. 21-24).

Таблица 21

Покупатель ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат»
(г. Старый Оскол)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
$C_1 - P_1$	330	0	0	0	0	330
$C_1 - P_2$	250	60	0	0	0	310
$C_2 - P_1$	330	0	30	0	0	360
$C_2 - P_2$	250	20	30	0	0	300
$C_3 - P_1$	330	0	30	55	0	415
$C_3 - P_2$	250	20	30	55	0	355
$C_4 - P_1$	330	10	0	0	40	380
$C_4 - P_2$	250	20	0	0	70	340

Таблица 22

Покупатель ОАО «Шахта Полысаевская» (г. Полысаево)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
C ₁ – П ₁	330	0	0	0	0	330
C ₁ – П ₂	250	85	0	0	0	335
C ₂ – П ₁	330	0	60	0	0	390
C ₂ – П ₂	250	30	60	0	0	340
C ₃ – П ₁	330	0	60	55	0	445
C ₃ – П ₂	250	30	60	55	0	395
C ₄ – П ₁	330	0	0	0	35	365
C ₄ – П ₂	250	30	0	0	65	345

Таблица 23

Покупатель ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
C ₁ – П ₁	350	0	0	0	0	350
C ₁ – П ₂	280	50	0	0	0	330
C ₂ – П ₁	350	0	50	0	0	400
C ₂ – П ₂	280	15	50	0	0	345
C ₃ – П ₁	350	0	50	40	0	440
C ₃ – П ₂	280	15	50	40	0	385
C ₄ – П ₁	350	0	0	0	40	390
C ₄ – П ₂	280	15	0	0	55	350

Таблица 24

Покупатель ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
C ₁ – П ₁	350	0	0	0	0	350
C ₁ – П ₂	280	40	0	0	0	320
C ₂ – П ₁	350	0	35	0	0	385
C ₂ – П ₂	280	20	35	0	0	335
C ₃ – П ₁	350	0	35	50	0	435
C ₃ – П ₂	280	20	35	50	0	385
C ₄ – П ₁	350	0	0	0	40	390
C ₄ – П ₂	280	20	0	0	60	360

Составим платёжные матрицы (табл. 25-28).

Таблица 25

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя
ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-330	-310
С ₂	-360	-300
С ₃	-415	-355
С ₄	-380	-340

Таблица 26

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя ОАО «Шахта Польшаевская»
(г. Польшаево)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Польшаевская» (г. Польшаево)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-330	-335
С ₂	-390	-340
С ₃	-445	-395
С ₄	-365	-345

Таблица 27

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-350	-330
С ₂	-400	-345
С ₃	-440	-385
С ₄	-390	-350

Таблица 28

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-350	-320
С ₂	-385	-335
С ₃	-435	-385
С ₄	-390	-360

Выбор стратегии на основе критерия Вальда (табл. 29-32).

Таблица 29

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда
при первом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)		Минимумы строк
	П ₁	П ₂	
С ₁	-330	-310	-330
С ₂	-360	-300	-360
С ₃	-415	-355	-415
С ₄	-380	-340	-380

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов

строк, т.е. $I_w^1 = -330$. Следовательно, предприятию при первом покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Таблица 30

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда при втором покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Полысаевская» (г. Полысаево)		Минимумы строк
	Π_1	Π_2	
C_1	-330	-335	-335
C_2	-390	-340	-390
C_3	-445	-395	-445
C_4	-365	-345	-365

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов строк, т.е. $I_w^2 = -335$. Следовательно, предприятию при втором покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Таблица 31

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда при третьем покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)		Минимумы строк
	Π_1	Π_2	
C_1	-350	-330	-350
C_2	-400	-345	-400
C_3	-440	-385	-440
C_4	-390	-350	-390

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов строк, т.е. $I_w^3 = -350$. Следовательно, предприятию при третьем покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Таблица 32

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда при четвёртом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)		Минимумы строк
	Π_1	Π_2	
C_1	-350	-320	-350
C_2	-385	-335	-385
C_3	-435	-385	-435
C_4	-390	-360	-390

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов строк, т.е. $I_w^4 = -350$. Следовательно, предприятию при первом покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Выбор стратегии на основе максимаксного критерия (табл. 33-36).

Таблица 33

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при первом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-330	-310
С ₂	-360	-300
С ₃	-415	-355
С ₄	-380	-340
Максимумы столбцов	-330	-300

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -300$. Следовательно, предприятию при первом покупателе необходимо выбрать стратегию С₂.

Таблица 34

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при втором покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Полысаевская» (г. Полысаево)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-330	-335
С ₂	-390	-340
С ₃	-445	-395
С ₄	-365	-345
Максимумы столбцов	-330	-335

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -330$. Следовательно, предприятию при втором покупателе необходимо выбрать стратегию С₁.

Таблица 35

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при третьем покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-350	-330
С ₂	-400	-345
С ₃	-440	-385
С ₄	-390	-350
Максимумы столбцов	-350	-330

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -330$. Следовательно, предприятию при третьем покупателе необходимо выбрать стратегию С₁.

Таблица 36

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при четвёртом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-350	-320
С ₂	-385	-335
С ₃	-435	-385
С ₄	-390	-360
Максимумы столбцов	-350	-320

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -320$. Следовательно, предприятию при четвёртом покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Выбор стратегии на основе критерия Сэвиджа.

Рассмотрим матрицы рисков (табл. 37).

Таблица 37

Матрицы рисков

Решение	Π_1	Π_2	Максимумы рисков
	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат»		
C_1	0	10	10
C_2	30	0	30
C_3	85	55	85
C_4	50	40	50
	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Польшаевская»		
C_1	0	0	0
C_2	60	5	60
C_3	115	60	115
C_4	35	10	35
	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова»		
C_1	0	0	0
C_2	50	15	50
C_3	90	55	90
C_4	40	20	40
	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК»		
C_1	0	0	0
C_2	35	15	35
C_3	85	65	85
C_4	40	40	40

На основе критерия Сэвиджа можно сделать вывод, что минимальное значение максимального риска равно:

- 1) при первом покупателе $R_{ij}=10$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 ;
- 2) при втором покупателе $R_{ij}=0$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 ;
- 3) при третьем покупателе $R_{ij}=0$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 ;
- 4) при четвёртом покупателе $R_{ij}=0$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 .

Построим сводную таблицу 38, обобщив результаты выбора альтернативы по каждому из критериев..

Таблица 38

Результаты расчётов по 3-м критериям

	Покупатель 1	Покупатель 2	Покупатель 3	Покупатель 4
1. Критерий Вальда	$I_w = -330 (C_1)$	$I_w = -335 (C_1)$	$I_w = -350 (C_1)$	$I_w = -350 (C_1)$
2. Максимаксный критерий	$I_m = -300 (C_2)$	$I_m = -330 (C_1)$	$I_m = -330 (C_1)$	$I_m = -320 (C_1)$
3. Критерий Сэвиджа	$R_{ij} = 10 (C_1)$	$R_{ij} = 0 (C_1)$	$R_{ij} = 0 (C_1)$	$R_{ij} = 0 (C_1)$

По итогам анализа сформулируем следующие выводы:

1. По критерию Вальда предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 при первом покупателе.

2. По максимаксному критерию предприятию необходимо выбрать стратегию C_2 при первом покупателе.
3. По критерию Сэвиджа предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 при втором, третьем или четвёртом покупателях.

Вариант 2. Для выбора рациональной региональной стратегии социально-экономического развития Курской области на период упреждения **в условиях неопределенности** по критериям максимакса, Лапласа, Сэвиджа и Гурвица были введены следующие обозначения.

Действия субъекта регионального управления: A_1 – развитие всего целевого рынка (стратегия лидерства по издержкам или стратегия широкой диверсификации); A_2 – развитие или активные действия на сегменте рынка (сфокусированная стратегия низких издержек или дифференциации) ; A_3 – выбор стратегии оптимального развития (стратегия оптимальных издержек).

Эти стратегии учитывают возможные ситуации риска в регионе в зависимости от поведения внешней среды:

Π_1 – пессимистическая; Π_2 – оптимистическая; Π_3 – наиболее вероятная (со средним уровнем риска).

Ведущими специалистами Комитета по экономике и развитию администрации Курской области были заполнены матрицы выигрышей, в которых показатель a_{ij} , характеризует предполагаемую величину «выигрышей» определенных сочетаний стратегий A_i и состояний внешней среды Π_j с учетом структуры расходов областного бюджета.

Значения a_{ij} нельзя принимать за абсолютные в силу невозможности точных расчетов такого рода, но общие тенденции и соотношения a_{ij} отражает вполне определенно.

В таблице ниже приведена матрица, строки которой соответствуют стратегиям субъекта регионального управления A , а столбцы — состояниям внешней среды Π .

Таблица 12

Результаты применения стратегий при различных вариантах поведения внешней среды

A_i	Π_j	Π_1	Π_2	Π_3	Средний выигрыш, млн. руб.	Колебание
A_1		80	30	-80	10	160
A_2		-30	130	-80	20	210
A_3		-95	25	120	12,5	215
β_j		80	130	120		

β_j определяется: $\beta_1 = \max \{80; -30; -195\} = 80$. Аналогично $\beta_2 = 130$, $\beta_3 = 120$.

Из таблицы видно, что среднее арифметическое по каждой стратегии (строке), учитывая все сочетания A_i и Π_j во всех 3-х случаях положительно и наибольшее у A_2 , а колебание наименьшее у A_1 .

Необходимо дальнейшее исследование для выбора альтернативы. Формируется таблица 13. Элементы r_{ij} определяются по формуле:

$r_{11} = 80 - 80 = 0$; $r_{21} = 80 - (-30) = 110$; $r_{31} = 80 - (-195) = 275$, $r_{12} = 130 - 30 = 100$ и т.д.

Матрица рисков R

A_i	Π_j	Π_1	Π_2	Π_3
A_1		0	100	200
A_2		110	0	200
A_3		175	105	0

Переставив риски в каждой строке матрицы R в убывающем порядке, получаем матрицу D (табл. 14).

Таблица 14

Риски в убывающем порядке, D

j i	1	2	3
1	200	100	0
2	200	110	0
3	175	105	0
d_j	575	315	0

Определение рациональной стратегии социально-экономического развития Курской области, минимизирующей региональный риск, осуществляется на основе обобщенного критерия Гурвица. Для этого необходимо рассчитать коэффициенты $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$, отражающие, соответственно, показатели пессимизма λ_p и оптимизма λ_o .

Применяя критерий Лапласа, ситуация предполагается нейтральной и поэтому коэффициенты $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$, выбираются равными между собой: $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 0,25$.

Показатели пессимизма и оптимизма равны по 0,5: $\lambda_p = \lambda_o = 0,5$.

В соответствии с формулой показатели неэффективности стратегий A_1, A_2, A_3 равны:

$$G_1(0,25;0,25;0,25)=0,25*200+0,25*100+0,25*0=75$$

$$G_2(0,25;0,25;0,25;0,25)=0,25*200+0,25*110+0,25*0=77,5$$

$$G_3(0,25;0,25;0,25;0,25)=0,25*175+0,25*105+0,25*0=70.$$

Поскольку наименьшим показателем неэффективности $G_3 = 70$ обладает стратегия A_3 , то она и является оптимальной по критерию Лапласа.

В ходе исследования была определена оптимальная стратегия по критерию Сэвиджа, по которому коэффициенты $\lambda_1=1, \lambda_2=\lambda_3=0$. Тогда показатель пессимизма $\lambda_p=1$, а показатель оптимизма $\lambda_o=0$. Ситуация оценивается как крайне опасная.

Показатели неэффективности стратегий A_1, A_2, A_3 равны:

$$G_1(1;0;0)=1*200+0*100+0*0=200; G_2(1;0;0)=1*200=200;$$

$$G_3(1;0;0)=1*175=175.$$

$G_3=175$ является наименьшим из них, следовательно, A_3 – оптимальная стратегия по критерию Сэвиджа.

На следующем этапе выбиралась стратегия на основе максимаксного критерия. При этом предполагалось, что $\lambda_1 = \lambda_2 = 0$, $\lambda_3 = 1$. Тогда для показателей оптимизма и пессимизма получается: $\lambda_p = 0$, $\lambda_o = 1$, т.е. принимается решение в крайне благоприятной ситуации. Оптимальной по этому критерию является стратегия, в соответствующей строке матрицы рисков которой имеется хотя бы один «0». Так как в каждой строке матрицы рисков содержится «0», то оптимальной является стратегия с максимальным выигрышем, т.е. A_2 . Подразумевается, что состояние внешней среды будет таковым, что стратегия A_2 окажется наименее рискованной.

Далее для выбора альтернативы использовался критерий пессимизма – оптимизма Гурвица с показателем оптимизма λ : $0 \leq \lambda \leq 1$, и, следовательно, показателем пессимизма $1 - \lambda$. Коэффициенты λ_1 , λ_2 , λ_3 выбираются следующим образом: $\lambda_1 = 1 - \lambda$, $\lambda_2 = \lambda_3 = 0$. Стратегия A_3 оптимальна по критерию Гурвица относительно рисков при любом показателе оптимизма:

$$G_1(1;0;0) = 1 * 200 = 200; G_2(1;0;0) = 1 * 200 = 200; G_3(1;0;0) = 1 * 175 = 175.$$

Таким образом, была сформирована база для сравнения результатов, в случае неясности итогов выбора по обобщенному критерию Гурвица, расчет которого представлен ниже.

Окончательное решение по выбору стратегии социально-экономического развития Курской области, минимизирующей региональный риск, принималось с учетом результатов, полученных на основании обобщенного критерия Гурвица, расчеты по предыдущим критериям были вспомогательными.

Расчет обобщенного критерия Гурвица проводится для опасной ситуации и безопасной.

В опасной ситуации, когда $\lambda_p > \lambda_o$ коэффициенты λ_1 , λ_2 , λ_3 определяются по формуле: $\lambda_1 = d_1/d = 575/(575+315+0) = 0,65$; $\lambda_2 = 315/890 = 0,35$; $\lambda_3 = 0$.

Тогда для показателей неэффективности стратегий с использованием рисков, стоящих в строках матрицы D имеем:

$$G_1(0,65;0,35;0) = 0,65 * 200 + 0,35 * 100 + 0 * 0 = 165$$

$$G_2(0,65;0,35;0) = 0,65 * 200 + 0,35 * 110 + 0 * 0 = 168,5$$

$$G_3(0,65;0,35;0) = 0,65 * 175 + 0,35 * 105 + 0 * 0 = 150,5.$$

$$G_3(0,65;0,35;0) = \min \{0,65;0,35;0\} = 0,35$$

Следовательно, по обобщенному критерию Гурвица в нестабильной ситуации стратегия A_3 является оптимальной.

В безопасной ситуации ($\lambda_p < \lambda_o$) коэффициенты λ_1 , λ_2 , λ_3 находятся по формуле: $\lambda_1 = d_3/d = 0/890 = 0$; $\lambda_2 = d_2/d = 315/4390 = 0,35$; $\lambda_3 = d_1/d = 575/4390 = 0,65$.

При этих коэффициентах показатели неэффективности стратегий будут равны:

$$G_1(0;0,35;0,65) = 0 * 200 + 0,35 * 100 + 0,65 * 0 = 35$$

$$G_2(0;0,35;0,65) = 0 * 200 + 0,35 * 110 + 0,65 * 0 = 38,5$$

$$G_3(0;0,35;0,65) = 0 * 175 + 0,35 * 105 + 0,65 * 0 = 36,75$$

По обобщенному критерию Гурвица в стабильной ситуации оптимальной стратегией является A_1 с наименьшим $G_1 = 35$.

Приведем полученные по всем критериям результаты в таблице:

Результаты выбора по критериям

Критерий	Ситуация, в которой принимается решение	Коэффициенты критерия			Показатель			Оптимальная стратегия
		λ_1	λ_2	λ_3	пессимизма λ_p	оптимизма λ_o	Значение критерия	
Критерий Лапласа	Нейтральная	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	70	A_3
Критерий Сэвиджа	Крайне опасная	1	0	0	1	0	175	A_3
Максимаксный критерий	Крайне благоприятная	0	0	0	0	1	-	A_2
Критерий Гурвица	Нестабильная	$1-\lambda$	0	0	1	0	175	A_3
Обобщенный критерий Гурвица	Нестабильная	0	0,65	0,35	0,65	0,35	150,5	A_3
	Стабильная	0	0,35	0,65	0,35	0,65	35	A_1

В нестабильной ситуации, которая характерна для российской экономики, выбор стратегии, минимизирующей региональный риск, следует осуществлять по критериям Сэвиджа, Гурвица и обобщенному критерию Гурвица.

В этой связи следует в качестве оптимальной рассматривать стратегию A_3 . Принятие стратегии A_3 учитывает наиболее опасные ситуации в регионе, т.е. предполагает минимальный риск, предписывает самое осторожное поведение из имеющихся альтернатив, то есть A_3 подразумевает выбор субъектами регионального управления стратегии оптимальных издержек для развития Курской области. Выбор и реализация других стратегий увеличит уровень риска социально-экономического развития региона.

Таким образом, стратегии развития как всего целевого регионального рынка, так и отдельных сегментов в настоящее время не могут быть приоритетными для Курской области, необходимо их оптимальное сочетание, отраженное в реализации стратегии оптимальных издержек.

Идея стратегии оптимальных издержек состоит в создании повышенной ценности, отвечающей или превышающей покупательское ожидание в шкале «качество – обслуживание – характеристики - привлекательность» и одновременно убеждении покупателей в разумности цены. На региональном уровне данное положение может означать производство товаров, предоставление услуг, осуществление, выполнение работ как в регионе, так и в межрегиональном пространстве. Если регион мы рассматриваем как организацию, то население предстает в качестве покупателей, диктующих свои условия производителю.

Стратегическая цель состоит в том, чтобы стать производителем с низкими издержками и отличительными характеристиками от хороших до превосходных, а затем, используя преимущество по издержкам, снижать цену по сравнению с аналогами, предлагаемыми конкурентами. На рынках, где покупательские предпочтения делают дифференциацию продукта нормой, и многие покупатели

смотрят одновременно и на цену, и на ценность товара (работы, услуги), стратегия оптимальных издержек предпочтительнее чистых стратегий низких издержек или дифференциаций.

То есть для минимизации регионального риска необходимо стремиться к оптимальному соотношению как в области экономики, политики, так и в сфере социальной политики: здравоохранении, образовании, культуре, то есть повышать социально-экономический потенциал Курской области, ориентируясь не только на «внутренние» потребности региона, но и стремясь к достижению конкурентного преимущества по отношению к другим субъектам РФ.

Шкала оценивания: 12 балльная

Критерии оценивания:

9-12 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

6-8 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

3-5 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0-2 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

Темы курсовых работ могут быть дополнены и изменены по согласованию с преподавателем.

1. Разработка управленческих решений на основе аналоговых моделей
2. Разработка управленческих решений по выбору варианта инвестиционного проекта
3. Разработка управленческих решений по выбору стратегии делового сотрудничества с поставщиками
4. Разработка управленческого решения в рекламной деятельности предприятия.
5. Выявление циклических фаз в развитии региона (отрасли)
6. Групповые решения в менеджменте
7. Использование линейного программирования для решения управленческой задачи
8. Использование нечеткой логики для разработки управленческого решения
9. Применение систем поддержки управленческих решений
10. Разработка управленческого решения методом мозгового штурма
11. Использование сценарного подхода при разработке управленческого решения
12. Использование теории игр при разработке управленческого решения
13. Использование экспертных методов при принятии решений
14. Разработка управленческого решения в условиях риска и неопределенности
15. Применение дерева решений для достижения целей организации
16. Многокритериальный выбор управленческих альтернатив
17. Проблемы уникального выбора в разработке управленческого решения
18. Разработка управленческого решения в маркетинговой деятельности
19. Решение управленческой задачи методами имитационного моделирования
20. Решение управленческой задачи методами теории управления запасами
21. Решение управленческой задачи с помощью методов математического программирования
22. Решение управленческой задачи с применением платежной матрицы
23. Разработка управленческого решения в оперативном планировании основного производства
24. Разработка управленческого решения в условиях неопределенности
25. Разработка управленческого решения по снижению себестоимости
26. Системный анализ в организации и принятие на его основе управленческих решений
27. Согласование групповых решений в менеджменте
28. Разработка управленческих решений на основе метода "Дельфи"
29. Управленческие риски при разработке управленческого решения
30. Решение задачи методами теории массового обслуживания
31. Разработка управленческого решения по формированию сбытовой политики предприятия

32. Принятие управленческого решения по формированию цены на продукцию предприятия
33. Разработка управленческого решения в инновационной деятельности предприятия
34. Принятие управленческих решений при управлении персоналом
35. Разработка и принятие управленческих решений по лучшему использованию производственных фондов и выбору пути технического развития предприятия.
36. Разработка управленческого решения по повышению качества продукции предприятия.
37. Разработка управленческого решения по формированию рациональной производственной программы предприятия
38. Качество и эффективность управленческих решений в коммерческой организации
39. Современные программные и технические средства в процессе поддержки и принятия управленческих решений.
40. Особенности принятия решений в системе государственного и муниципального управления.
41. Принятия управленческих решений по реорганизации предприятия.
42. Разработка управленческого решения по повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия.
43. Разработка управленческого решения по изменению организационной структуры предприятия.
44. Разработка управленческого решения по повышению производительности труда
45. Разработка управленческого решения по выбору стратегии развития предприятия
46. Разработка управленческого решения по повышению конкурентоспособности предприятия
47. Разработка управленческого решения по формированию сбалансированной системы показателей предприятия
48. Принятие управленческого решения по формированию стратегии диверсификации
49. Нечеткие модели задач принятия стратегических решений
50. Моделирование деятельности производственного предприятия средствами теории нечетких множеств.
51. Математическое программирование с нечеткими параметрами в задачах определения стратегии предприятия
52. Линейное нечеткое математическое программирование в задачах формирования инвестиционной стратегии организации
53. Выбор портфеля инвестиционных проектов с учетом стратегических целей предприятия.
54. Принятия решений стратегического регионального развития в условиях неопределенности внешней среды
55. Принятие решений для повышения устойчивости развития организации как динамической системы

56. Принятие управленческих решений при управлении проектом
57. Многофакторные модели развития организации с настраиваемой структурой адаптивного механизма
58. Совершенствование стратегии развития организации посредством использования теории массового обслуживания
59. Эффективное управление контрактными отношениями на уровнях оперативного и стратегического контроллинга.
60. Оптимизация структуры регионального производства с учетом экономических ограничений (ограниченности ресурсов).
61. Построение имитационной модели потребительского выбора
62. Выбор модели взаимодействия фирмы с объектами внешней среды

Требования к структуре, содержанию, объему, оформлению курсовых работ (курсовых проектов), процедуре защиты, а также критерии оценки определены в:

- стандарте СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»;
- положении П 02.016-2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методических указаниях по выполнению курсовой работы (курсового проекта)».

Шкала оценивания курсовых работ: 100-балльная.

Критерии оценивания (нижеследующие критерии оценки являются примерными и могут корректироваться):

85-100 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; курсовая работа демонстрирует способность автора к сопоставлению, анализу и обобщению; структура курсовой работы четкая и логичная; изучено большое количество актуальных источников, включая дополнительные источники, корректно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобраны убедительные примеры; основные положения доказаны; сделан обоснованный и убедительный вывод; сформулированы мотивированные рекомендации; выполнены требования к оформлению курсовой работы.

70-84 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура курсовой работы логична; изучены основные источники, правильно оформлены ссылки на источники; приведены уместные примеры; основные положения и вывод носят доказательный характер; сделаны рекомендации; имеются незначительные погрешности в содержании и (или) оформлении курсовой работы.

50-69 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; отмечаются отступления от рекомендованной структуры курсовой работы; количество изученных источников менее

рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены самые общие примеры или недостаточное их количество; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; рекомендации носят формальный характер; имеются недочеты в содержании и (или) оформлении курсовой работы.

0-49 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; структура курсовой работы нечеткая или не определяется вообще; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или автор испытывает затруднения с выводами; не соблюдаются требования к оформлению курсовой работы.

2.2 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Вопросы в открытой форме:

1. Неотъемлемой частью теории принятия управленческих решений является:

- а) коллективная деятельность
- б) генерирование альтернативных вариантов решений
- в) автоматизированная система оценивания
- г) многокритериальный анализ
- д) ретроспективный анализ

2. . В процессном подходе выделяют четыре этапа управленческих решений.

В ответ запишите лишний вариант ответа:

- а) контроль и анализ реализации УР
- б) объединение УР
- в) подготовка УР
- г) реализация УР
- д) принятие УР

3. Интеграционный подход к менеджменту нацелен на использование и усиления взаимосвязей. В ответ запишите лишний вариант ответа:

- а) между принятием УР и реализацией УР
- б) между субъектами управления по горизонтали
- в) между уровнями управления по вертикали
- г) между отдельными подсистемами и элементами системы менеджмента
- д) между стадиями жизненного цикла объекта управления

4. Творческим актом субъекта управления, определяющим программу деятельности коллектива по эффективному разрешению сложившейся проблемы, на основе знаний объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о её состоянии, называют:

- а) ситуационное решение
- б) процессное решение
- в) коллективное решение
- г) управленческое решение
- д) системное решение

5. Управленческие (организационные) решения от всех других решений отличаются. В ответ запишите лишний вариант ответа:

- а) цели
- б) профессионализм
- в) разделение труда
- г) последствия
- д) наличие рисков

6. Степенью соответствия управленческих решений внутренним требованиям организации называют:

- а) соотношение УР
- б) проверка УР
- в) подготовка УР

г) качество УР

д) анализ УР

7. Результатом реализации определенной последовательности действий называют:

а) управленческое решение

б) программированное решение

в) интуитивное решение

г) рациональное решение

д) системное решение

8. Одним из способов преодоления неопределенности в управлении является:

а) модификация УР

б) обеспечить процесс подготовки решения системными свойствами

в) совместная деятельность

г) определенность внешней среды

д) внесение субъективных оценок с помощью проведения экспертизы

9. При каком подходе управленческие решения рассматриваются как связующий процесс, объединяющий все функции управления?

а) функциональный

б) процессный

в) количественный

г) системный

д) ситуационный

10. В зависимости от степени охвата объекта решения могут быть:

а) общие, частные и локальные

б) общие и смешанные

в) региональные и частные

г) локальные, общие, смешанные и частные

д) частные и локальные

11. Исследованием, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путём систематического изучения его действительных целей, количественного сравнения затрат, эффективности и риска, называют:

а) структурированный анализ

б) системный анализ

в) исследовательский анализ

г) производственный анализ

д) комбинированный анализ

12. Какова суть метода факторного анализа (метод главных компонент)

а) потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для её удовлетворения

б) постоянное возобновление производства товара для удовлетворения потребностей конкретного рынка с меньшими, по сравнению с лучшим аналогичным объектом на данном рынке, совокупными затратами на единицу полезного эффекта

в) позволяет первоначальное исходное множество показателей преобразовывать, в частности, уменьшать их количество, синтезируя первичные показатели

г) установление нормативов управления по всем подсистемам системы менеджмента

д) регламентация функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат элементов системы менеджмента в нормативных актах

13. Процесс реализации программы включает в себя четыре подготовительные операции. В ответ запишите лишний вариант операции:

а) подготовка приказа дирекции о начале внедрения программы мероприятий

б) формирование комплексных бригад из работников организации и аналитической организации

в) составление сетевого графика работ

г) предоставление информации о продолжительности работы во внеурочное время

д) организация координационной группы

14. Функцией системы, ориентированной либо на сохранение её основного качества в условиях разрушения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивое функционирование, достижение определенной цели, называют:

а) управление

б) мотивация

в) контроль

г) реализация

д) прогнозирование

15. Исследованием, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путём систематического изучения его действительных целей, количественного сравнения затрат, эффективности и риска, называют:

а) структурированный анализ

б) системный анализ

в) исследовательский анализ

г) производственный анализ

д) комбинированный анализ

16. Какова суть метода факторного анализа (метод главных компонент)

а) потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для её удовлетворения

б) постоянное возобновление производства товара для удовлетворения потребностей конкретного рынка с меньшими, по сравнению с лучшим аналогичным объектом на данном рынке, совокупными затратами на единицу полезного эффекта

в) позволяет первоначальное исходное множество показателей преобразовывать, в частности, уменьшать их количество, синтезируя первичные показатели

г) установление нормативов управления по всем подсистемам системы

менеджмента

д) регламентация функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат элементов системы менеджмента в нормативных актах

17. Процесс реализации программы включает в себя четыре подготовительные операции. В ответ запишите лишний вариант операции:

- а) подготовка приказа дирекции о начале внедрения программы мероприятий
- б) формирование комплексных бригад из работников организации и аналитической организации
- в) составление сетевого графика работ
- г) предоставление информации о продолжительности работы во внеурочное время
- д) организация координационной группы

18. Функцией системы, ориентированной либо на сохранение её основного качества в условиях разрушения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивое функционирование, достижение определенной цели, называют:

- а) управление
- б) мотивация
- в) контроль
- г) реализация
- д) прогнозирование

19. Главной задачей системного анализа является:

- а) смена тенденций изменения показателя, а также значение показателя в характерных точках
- б) определение нелинейных изменений значения показателя на участках кривой между соседними характерными точками
- в) «вскрытие» проблемы, стоящей перед организацией, поиск альтернатив решения этой проблемы, разработка программ мероприятий и организация более совершенного процесса, переводящего системный объект в новое состояние
- г) обработка результатом экспертных оценок и определение результирующей коллективной экспертной оценки
- д) наличие комплекса критериев, шкал и коэффициентов, позволяющих оценить сравнительную важность различных целей, а значит и соответствующих им критериев

20. Систему, в которой реализуются функции управления, обычно называют:

- а) системой обработки данных
- б) системой налогообложения
- в) системой ценообразования
- г) системой исследования
- д) системой управления

21. Центральное место в разработке и принятии решений управляющей подсистемы занимает:

- а) распознавание и формулирование проблемы
- б) определение последствий
- в) разделение труда

- г) профессионализм
- д) определение рисков

22. Особым научным феноменом, обладающим специфическими свойствами, отличающими его от других типов и форм научного познания, называют:

- а) анализ информации
- б) системные исследования
- в) процесс получения опыта
- г) риск руководителя
- д) результат деятельности организации

23. С помощью чего задается структуризация исследования в системном анализе?

- а) иерархии целей
- б) прогнозирования
- в) мотивации
- г) реализации
- д) повышения качества

24. Главной задачей системного анализа является:

- а) смена тенденций изменения показателя, а также значение показателя в характерных точках
- б) определение нелинейных изменений значения показателя на участках кривой между соседними характерными точками
- в) «вскрытие» проблемы, стоящей перед организацией, поиск альтернатив решения этой проблемы, разработка программ мероприятий и организация более совершенного процесса, переводящего системный объект в новое состояние
- г) обработка результатом экспертных оценок и определение результирующей коллективной экспертной оценки
- д) наличие комплекса критериев, шкал и коэффициентов, позволяющих оценить сравнительную важность различных целей, а значит и соответствующих им критериев

25. С помощью чего задается структуризация исследования в системном анализе?

- а) иерархии целей
- б) прогнозирования
- в) мотивации
- г) реализации
- д) повышения качества

26. Оценочная система включает четыре составляющие. В ответ запишите неверный вариант ответа:

- а) мероприятия по распознаванию рисков
- б) перечень критериев, характеризующих объект управления
- в) оценку сравнительной важности критериев
- г) шкалы для оценки проектов по критериям
- д) принципы выбора

27. Какой метод получения количественных оценок используется как в случае, когда надо определить значение показателя, измеряемого количественно, так

и в случае, когда надо оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов?

- а) метод средней точки
- б) метод Черчмена-Акоффа
- в) метод лотереи
- г) метод градации шкал
- д) непосредственная количественная оценка

28. При применении какого метода получения качественных оценок эксперту последовательно предлагаются пары альтернативных вариантов, для которых он должен указать более предпочтительный?

- а) множественные сравнения
- б) экспертная классификация
- в) ранжирование альтернативных вариантов
- г) метод парных сравнений
- д) дискретные экспертные кривые

29. При применении какого метода получения качественных оценок эксперту последовательно предлагаются тройки, четверки, и более крупные группы альтернатив?

- а) экспертная классификация
- б) ранжирование альтернативных вариантов
- в) метод парных сравнений
- г) дискретные экспертные кривые
- д) множественные сравнения

30. Суть какой шкалы заключается в разбиении оцениваемых альтернатив на классы по определенному признаку?

- а) шкала разностей
- б) порядковая шкала
- в) шкала интервалов
- г) вербально-числовая
- д) номинальная шкала

31. В какой шкале при переходе от одной системы измерений к другой отношения числовых значений оцениваемых альтернатив не сохраняются, однако сохраняется отношение разностей числовых оценок?

- а) шкала разностей
- б) номинальная
- в) шкала интервалов
- г) порядковая
- д) вербально-числовая

32. Метод Дельфи разработал(и) и впервые применил(и):

- а) О.Хелмер и Т.Гордон
- б) М. Мескон
- в) Д. Мак-Грегор
- г) Р. Лайкерт
- д) А. Файоль

33. Коэффициент вариации (V), применяющийся для оценки степени согласованности мнений экспертов, не должен превышать:

- а) 23%
- б) 20%
- в) 33%
- г) 43%
- д) 50%

34. Метод «мозговой атаки» («мозгового штурма») был предложен американский ученый:

- а) И. Блауберг
- б) А. Файоль
- в) Д. Мак-Грегор
- г) А. Осборн
- д) М. Мескон

35. Сущность экспертных методов заключается в

а) построении рациональной процедуры интуитивно-логического мышления человека в сочетании с количественными методами обработки и анализа полученных результатов

б) количественной оценке сравнительной предпочтительности альтернативных вариантов

в) определении значения показателя, измеряемого количественно, и в случае, когда надо оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов

г) использовании коллективного экспертного ранжирования

д) оценивании объектов с помощью шкал

36. К этапам процесса «мозговой атаки» не относится:

- а) формирование группы экспертов
- б) экспертный прогноз
- в) генерация идей
- г) систематизация идей
- д) составление проблемной записки

37. Метод "Дельфи" нецелесообразно применять в таких случаях, когда

а) имеющиеся в распоряжении или доступные данные непригодны для анализа существующей проблемы

б) необходимо предвидеть потенциальную опасность, с которой сопряжены варианты управленческих воздействий и неблагоприятное развитие событий

в) в распоряжении нет нужных данных

г) нет достаточного времени для сбора данных

д) процесс получения и анализа необходимых данных слишком дорог

38. К недостаткам метода Дельфи относится

а) исключение прямых дебатов экспертов

б) необходимость поиска оптимума между четкостью и лаконичностью поставленных вопросов

в) пересмотр и возможность изменения прежних оценок на основе выяснения соображений каждого из экспертов

г) стимулирование опрашиваемых к учету факторов, которые они на первых

порах склонны были опустить как незначительные.

д) возможность экспертов периодически взвешивать свои суждения с учетом ответов доводов коллег

39. В методе поэтапного сравнения варианты решений

а) не взаимоисключающиеся

б) взаимоисключающиеся

в) взаимодополняемые

г) б) и в)

д) а) и в)

40. Отношение ИС к среднему СИ для матрицы суждений того же порядка называется

а) отношением согласованности

б) медианой

в) весовой коэффициент факторов описываемой альтернативы

г) порог несогласованности суждений

д) отклонение от согласованности

41. Кривая безразличия – это:

а) диаграмма, построенная в полярных координатах

б) прямоугольная таблица, на пересечении строчек и столбцов которой указываются затраты в денежном выражении по каждому из системных элементов (строки матрицы) и по категориям или элементам затрат (столбцы матрицы)

в) область, которую составляет совокупность вариантов, равноценных по эффективности, но различных с точки зрения комбинации факторов, влияющих на эффективность

г) двухмерное пространство показателей

д) график

42. Полигон – это

а) диаграмма, построенная в полярных координатах

б) прямоугольная таблица, на пересечении строчек и столбцов которой указываются затраты в денежном выражении по каждому из системных элементов (строки матрицы) и по категориям или элементам затрат (столбцы матрицы)

в) область, которую составляет совокупность вариантов, равноценных по эффективности, но различных с точки зрения комбинации факторов, влияющих на эффективность

г) двухмерное пространство показателей

д) график

43. Матрица стоимости это

а) диаграмма, построенная в полярных координатах

б) прямоугольная таблица, на пересечении строчек и столбцов которой указываются затраты в денежном выражении по каждому из системных элементов (строки матрицы) и по категориям или элементам затрат (столбцы матрицы)

в) область, которую составляет совокупность вариантов, равноценных по эффективности, но различных с точки зрения комбинации факторов, влияющих на эффективность

г) двухмерное пространство показателей

д) график

44. В каком методе для выбора управленческого решения используется изображение?

а) метод Черчмена-Акоффа

б) графоаналитический метод

в) метод Дельфи

г) метод анализа иерархий

д) метод «стоимость-эффективность», «стоимость-выгода»

45. Под линейным программированием понимается:

а) программирование линейных систем управления;

б) линейный способ организации производства;

в) создание программ линейного управления;

г) линейная зависимость производства и управления;

д) линейное планирование, т.е. получение оптимального плана – решения в задачах с линейной структурой.

46. Ограничения в задачах линейного программирования могут быть выражены:

а) равенствами и неравенствами;

б) положительными и отрицательными значениями;

в) возрастающими и убывающими значениями;

г) прямыми и косвенными значениями;

д) допустимыми и недопустимыми значениями.

47. Геометрический смысл симплекс-метода состоит:

а) в чертеже равноудаленных отрезков, описывающих уравнение экономической проблемы;

б) состоит в последовательном переходе от одной вершины многогранника ограничений к соседней, в которой линейная функция принимает лучшее значение до тех пор, пока не будет найдено оптимальное решение – вершина, где достигается оптимальное значение функции цели;

в) в описании точки непрерывности уравнения альтернативы;

г) в раскрытии и решении уравнения экономической задачи;

д) в раскрытии и решении управленческой задачи.

48. Какие существуют механизмы распределения ограниченных ресурсов?

а) прямого воздействия и косвенного воздействия;

б) прямых приоритетов и обратных приоритетов;

в) вертикальные и горизонтальные;

г) арифметические и геометрические;

д) восходящие и нисходящие.

49. Что представляет собой оперативное планирование?

а) оперативное принятие управленческих решений;

б) планирование долгосрочных задач;

в) осуществление текущей деятельности планово-экономических служб в течение короткого периода;

г) разработка оперативного плана производства продукции на предприятии;

д) применение долгосрочных методов управления на основе составленных планов.

50. К задачам планирования производственной программы относятся:

а) определение требуемых мощностей производства и темпов их прироста по данным об объемах работ, выполняемых собственными силами, определение сбалансированности работ, величин заделов, распределение работ по исполнителям;

б) определение объемов работ по договорам на текущий и последующий периоды;

в) расчет общего сокращения трудовых затрат, снижение себестоимости, рост экономического эффекта;

г) расчет производительности труда, численности работников, плановой выработки на 1 рабочего, плановых фондов заработной платы;

д) анализ производственно-хозяйственной деятельности, в которой определяется степень неравномерности производства, анализируются временные ресурсные и трудовые потери.

51. Сетевая модель оперирует понятиями:

а) работа, событие, путь;

б) линейность, программа, уравнение;

в) график, пересечение, модель;

г) расхождение, проектирование, гипотеза;

д) цикличность, эффективность, реализация.

52. В сетях типа «вершины-работы» все процессы или действия представлены в виде:

а) взаимосвязанных кругов;

б) равноудаленных треугольников;

в) связанных логическими зависимостями прямоугольников;

г) графика взаимодействия сетевых решений;

д) уравнения.

53. В смешанных сетях модели могут быть:

а) сдержанные и развернутые;

б) одноцелевые и многоцелевые;

в) полные и краткие;

г) делимые и неделимые;

д) сложные и упрощенные.

54. К основным планируемым параметрам в сетевых моделях относятся показатели:

а) рентабельность, средняя производительность, эффективность;

б) продолжительность выполнения работ, критический путь, резервы времени свершения событий;

в) размер матрицы, оценка умеренности объекта;

г) сетевое управление, время разработки решения;

д) разница между показателями удовлетворенности решениями.

55. Полный резерв времени – это:

а) остаток времени в соответствии с планом выполнения работ;

б) разница между длиной критического пути и любого другого пути;

в) промежуток времени, на который может быть отсрочено свершение этого события без нарушения планируемых сетевым графиком сроков окончания проектных работ;

г) разность между поздним и ранним сроками выполнения события;

д) время, отведенное для осуществления данной деятельности.

56. Оптимизация сетевого графика представляет собой:

а) официальное извещение об изменениях в состоянии взаимных расчетов, посылке товаров и направляемое одним контрагентом другому;

б) банковский кредит, предназначенный для покрытия гарантируемого обязательства клиента;

в) зависимость стоимости работ от ее продолжительности;

г) затраты на ускорение работы на единицу времени и изменение стоимости работы при сокращении ее продолжительности;

д) процесс улучшения организации выполнения комплекса работ с учетом срока его выполнения и проводится с целью сокращения критического пути, выравнивания коэффициентов напряженности работ, рационального использования ресурсов.

57. Недостатком метода линейного программирования является:

а) он не учитывает все факторы, необходимые для принятия решений;

б) набор стратегий является равновесным;

в) не содержит действенной системы контроля;

г) выявляет труднодостижимые результаты;

д) не является методом оценивания целей.

58. Оперативная информация (по степени неопределенности)- это:

а) текущие сведения о состоянии объекта;

б) заранее накопленная;

в) субъективная;

г) исходная;

д) не может быть получена объективными методами.

59. При принятии решений риск - это:

а) вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом;

б) условие, необходимое для осуществления чего-нибудь;

в) требование, предъявляемое одной из договаривающихся сторон;

г) явление, сопутствующее какому-нибудь другому явлению и с ним связанное;

д) совокупность обстоятельств, положение, обстановка.

60. По времени возникновения риски распределяются на:

а) ретроспективные, текущие и перспективные;

б) политические и экономические;

в) коммерческие и политические;

г) внешние и внутренние;

д) опасные и ожидаемые.

61. По факторам возникновения риски подразделяются на:

а) внешние и внутренние;

- б) политические и экономические;
- в) ретроспективные, текущие и перспективные;
- г) опасные и ожидаемые;
- д) существующие и будущие.

62. Область риска – это:

- а) ограниченное условие, необходимое для осуществления финансовой операции;
- б) некоторая зона общих потерь рынка, в границах которой потери не превышают предельного значения установленного уровня риска;
- в) круг допустимых рисков организации;
- г) вероятность осуществления риска и его воздействие на общественные отношения;
- д) степень борьбы с риском в условиях высокой инфляции.

63. По возможности последующей детализации риски делятся на:

- а) частные, муниципальные и коммерческие;
- б) локальные, национальные, региональные;
- в) краткосрочные и долгосрочные;
- г) простые и сложные;
- д) недопустимые и минимальные.

64. В системе управления риском объектом управления является:

- а) риск;
- б) ЛПР;
- в) внешняя среда;
- г) отдел по управлению угрозами;
- д) сфера экономической деятельности.

65. Количественный анализ риска предполагает:

- а) идентификацию всех возможных рисков;
- б) установление потенциальных зон риска;
- в) определение этапов и работ, при выполнении которых возникает риск;
- г) выявление источников и причин риска;
- д) численное определение отдельных рисков и общего риска.

66. Теория игр – это:

- а) математическая теория конфликтных ситуаций;
- б) анализ поведения отдельных экономических агентов для нахождения оптимальных величин;
- в) исследование взаимоотношений между экономическими агентами;
- г) состояние отдельных субъектов рынка, которое может оптимизировать их положение, лишь обладая полной информацией о рынке предлагаемого ими блага и о рынках потребляемых ресурсов;
- д) модель поведения экономических агентов.

67. Что предполагает Критерий Сэвиджа

при выборе управленческого решения в условиях риска?

- а) «ориентируйся на среднее»;

б) это критерий крайнего пессимизма, но пессимизм проявляется в том, что минимизируется максимальная потеря в выигрыше по сравнению с тем, чего можно было бы достичь в данных условиях;

в) Этот критерий ориентирует лицо, принимающее решение, на наихудшие условия и рекомендует выбрать ту стратегию, для которой выигрыш максимален;

г) этот критерий рекомендует при выборе решения в условиях неопределенности не руководствоваться ни крайним пессимизмом (всегда рассчитывать на худшее), ни оптимизмом (все будет наилучшим образом). Рекомендуется некое среднее решение;

д) предполагает, что состояние среды будет наиболее благополучным, поэтому необходимо выбрать решение, обеспечивающее максимальный выигрыш среди максимально возможных.

68. Ситуация риска – это:

а) ситуация, когда можно указать не только возможные последствия (выигрыши) каждого варианта принимаемого решения, но и вероятности их появления;

б) одно из состояний «среды» называют более вероятным, чем другие;

в) выбор оптимального решения;

г) ситуация, когда два разных критерия предписывают принять одно и то же решение;

д) дополнительное подтверждение оптимальности решения.

69. Полезность – это:

а) воображаемая мера психологической и потребительской ценности различных благ;

б) удовлетворенность потребителя товаром или услугой;

в) мера потребительской доступности того или иного блага;

г) величина, которая в процессе выбора минимизирует личность с рациональным экономическим мышлением;

д) установленная психологическая ценность объекта.

70. Использование теории полезности:

а) не гарантирует высокой точности результатов расчета ожидаемой полезности;

б) дает возможность сравнить альтернативы по критерию полезности и исключить те из них, которые потенциально связаны со значительным ущербом;

в) не учитывает количественных и качественных аспектов вариантов решений;

г) не рассчитывает вероятность случайностей, способных оказать негативное влияние;

д) уточняет некоторые условия, определяющие форму функции, описывающей уравнение условия принятия решения.

71. Условие независимости в теории полезности: независимость по разности - это:

а) когда критерий C_1 называется независимым по полезности от критериев C_2, \dots, C_N , если порядок предпочтений лотерей, в которых меняются лишь уровни критерия C_1 , не зависит от фиксированных значений по другим критериям;

б) когда предпочтения между двумя альтернативами, отличающимися

лишь оценками по порядковой шкале одного критерия, не зависят от одинаковых оценок по другим критериям;

в) когда два критерия C_1 и C_2 независимы по предпочтению от других критериев C_3, \dots, C_N , если предпочтения между альтернативами, различающимися лишь оценками по C_1 , C_2 , не зависят от фиксированных значений по другим критериям;

г) когда три критерия зависимы по предпочтению от других критериев, отличающихся лишь оценками по количественной шкале;

д) когда один из критериев будет зависимым по полезности от остальных критериев.

72. Условие независимости в теории полезности: независимость по полезности - это:

а) когда предпочтения между двумя альтернативами, отличающимися лишь оценками по порядковой шкале одного критерия, не зависят от одинаковых оценок по другим критериям;

б) когда два критерия C_1 и C_2 независимы по предпочтению от других критериев C_3, \dots, C_N , если предпочтения между альтернативами, различающимися лишь оценками по C_1 , C_2 , не зависят от фиксированных значений по другим критериям;

в) когда три критерия зависимы по предпочтению от других критериев, отличающихся лишь оценками по количественной шкале;

г) когда один из критериев будет зависимым по полезности от остальных критериев;

д) когда критерий C_1 называется независимым по полезности от критериев C_2, \dots, C_N , если порядок предпочтений лотерей, в которых меняются лишь уровни критерия C_1 , не зависит от фиксированных значений по другим критериям.

73. Условие независимости в теории полезности: независимость по предпочтению - это:

а) когда три критерия зависимы по предпочтению от других критериев, отличающихся лишь оценками по количественной шкале;

б) когда предпочтения между двумя альтернативами, отличающимися лишь оценками по порядковой шкале одного критерия, не зависят от одинаковых оценок по другим критериям;

в) когда два критерия C_1 и C_2 независимы по предпочтению от других критериев C_3, \dots, C_N , если предпочтения между альтернативами, различающимися лишь оценками по C_1 , C_2 , не зависят от фиксированных значений по другим критериям;

г) когда критерий C_1 называется независимым по полезности от критериев C_2, \dots, C_N , если порядок предпочтений лотерей, в которых меняются лишь уровни критерия C_1 , не зависит от фиксированных значений по другим критериям;

д) когда один из критериев будет зависимым по полезности от остальных критериев.

74. Если условия независимости по полезности и независимости по предпочтению выполнены, то функция полезности является:

- а) аддитивной или мультипликативной;
- б) равнозначной;
- в) обратной;
- г) связующей;
- д) изменяющейся или постоянной.

75. Достаточно часто в управлении используют коллективные решения, т.е. решения, принимаемые группой. Группа – это:

- а) некоторое количество человек, решающие общую экономическую проблему;
- б) множество людей (не менее двух человек) со следующими чертами: наличие общей цели; непосредственное взаимодействие; общие нормы поведения;
- в) ограниченное количество человек, занимающиеся постановкой и реализацией экономической задачи;
- г) неограниченное множество представителей управленческой деятельности;
- д) ограниченное общество людей, определенной мотивации.

76. Принятие коллективных решений часто сводится к применению какой-либо системы голосования. Одним из первых, кто заинтересовался системами голосования, был:

- а) Мескон;
- б) Фойоль;
- в) Тейлор;
- г) де Кондорсе;
- д) Маркс.

77. Для решения коллективной проблемы может применяться такая процедура голосования как метод Борда, согласно этому методу:

- а) подсчитываются и анализируются только положительные результаты голосования;
- б) правила проведения голосования устанавливаются предшествующим собранием директоров предприятия;
- в) результаты голосования определяются числом баллов, набранных каждым кандидатом;
- г) места проведения голосования оборудованы компьютерной системой распознавания результата;
- д) подсчитываются и анализируются только отрицательные голоса.

78. Аксиома единогласия Эрроу предполагает:

- а) что система голосования должна быть достаточно общей;
- б) что необходимо, чтобы коллективный выбор повторял в точности единогласное мнение всех голосующих;
- в) том, что предпочтение избирателя не должно зависеть от отношения его к прочим кандидатам;
- г) что система голосования должна сравнить любую пару кандидатов, определив лучшего;
- д) что, если в соответствии с мнением избирателей кандидат В не лучше кандидата А, кандидат С не лучше кандидата А.

79. Малая группа при принятии коллективных решений – это:

а) группа людей, занимающихся определенной экономической задачей;

б) собрание акционеров и директоров предприятия;

в) коллектив управленцев на предприятии;

г) небольшая (от 2 до 7) группа лиц, имеющая такую структуру управления, которая позволяет определять меру контроля за поведением одних членов группы со стороны других;

д) собрание технического персонала.

80. Одна из стратегий индивидуальных предпочтений при коллективном принятии решений - стратегия суммирования рангов. Она подтверждает суждение:

а) если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива;

б) в этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив;

в) альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов;

г) группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы;

д) согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов, полученные средние значения образуют матрицу.

81. Одна из стратегий индивидуальных предпочтений при коллективном принятии решений - стратегия минимизации отклонений. Она подтверждает суждение:

а) в этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив;

б) группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы;

в) альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов;

г) если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива;

д) согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов, полученные средние значения образуют матрицу.

82. Одна из стратегий индивидуальных предпочтений при коллективном принятии решений - стратегия оптимального предвидения. Она подтверждает суждение:

а) группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения

между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы;

б) альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов;

в) согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов, полученные средние значения образуют матрицу;

г) в этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив;

д) если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива.

83. Автор модели производительности труда основанной на допущении, что в экономике функционируют только два сектора: аграрный и промышленный:

- а) Цвики
- б) Кобб-Дуглас
- в) Тимер
- г) Тодаро
- д) Аткинсон

84. Автор модели, предлагающей способ описания развития отрасли посредством графического представления динамики производительности труда:

- а) Тодаро
- б) Тимер
- в) Аткинсон
- г) Кобб-Дуглас
- д) Саймон-Хаукинс

85. Изучением человеческой системы переработки информации занимается:

- а) социальная психология
- б) когнитивная психология
- в) дифференциальная психология
- г) психология труда
- д) возрастная психология

86. Какое количество информации, в среднем, запоминается человеком в иерархическом виде:

- а) 91%
- б) 20%
- в) 65%
- г) 35%
- д) 80%

87. Результаты психологических экспериментов свидетельствуют, что возможности человека при принятии решений:

- а) скрыты
- б) ограничены
- в) ситуативны

- г) безграничны
- д) среди перечисленных вариантов нет верного

88. Метод научного исследования какого-либо предмета или явления, состоящий в познании его как единого целого, в единстве и взаимной связи его частей:

- а) синтез
- б) научная абстракция
- в) гипотеза
- г) дедукция
- д) анализ

89. Данный психологический метод генерирования альтернатив был предложен Ф. Цвики в 1942 году:

- а) метод использования неожиданных мыслей
- б) морфологический анализ
- в) анализ затрат и результатов
- г) метод «расчленения»
- д) метод списка контрольных вопросов

90. По мнению немецкого специалиста Эннельмана, структуру нашего сознания условно можно представить как психологический треугольник, состоящий из 3 уровней:

- а) собственное сознание, подсознание, общественное подсознание
- б) собственное сознание, общественное подсознание, мировое подсознание
- в) собственное сознание, общественное сознание, мировое сознание
- г) собственное сознание, групповое подсознание, общественное подсознание
- д) собственное сознание, групповое сознание, общественное сознание

91. Термин близкий к понятию «интуиция», обозначающий осознание решения некоторой проблемы:

- а) логика
- б) ясновидение
- в) телепатия
- г) инсайт
- д) суждение

92. Способность непосредственно, как бы внезапно, без логического обдумывания находить правильное решение проблемы:

- а) интуиция
- б) суждение
- в) телепатия
- г) логика
- д) телекинез

93. Комплекс работ по эффективному внедрению принятых решений:

- а) контроль
- б) планирование
- в) организация
- г) мотивация
- д) целеполагание

94. Заключительным этапом разработки и реализации решения является:

- а) надзор
- б) контроль
- в) оценивание
- г) отслеживание
- д) организация

95. Относительный эффект, результативность процесса или операции, определяемый как отношение эффекта к затратам, обусловившим его появление:

- а) эффективность
- б) эффект
- в) прибыль
- г) затраты
- д) показатель

96. Метод для измерения экономической эффективности предполагающий анализ рыночной стоимости управленческого решения и затрат на него путём анализа вариантов управленческого решения для одного и того же типа объекта, разработанных и реализованных примерно в одинаковых условиях:

а) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

- б) метод определения по конечным результатам
- в) метод мозгового штурма
- г) косвенный метод
- д) метод контрольных вопросов

97. Метод для измерения экономической эффективности основанный на расчете эффективности производства в целом и выделение фиксированной части:

- а) косвенный метод
- б) метод мозгового штурма
- в) метод определения по конечным результатам
- г) метод контрольных вопросов

д) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

98. Метод для измерения экономической эффективности основанный на оценке непосредственного эффекта от управленческого решения при достижении целей, реализации функций, методов и прочее:

- а) метод мозгового штурма
- б) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности
- в) косвенный метод
- г) метод контрольных вопросов
- д) метод определения по конечным результатам

99. Определите по формуле метод для измерения экономической эффективности $\mathcal{E}_3 = (P_{2T}/Z_{2T} - P_{1T}/Z_{1T}) * 100\%$:

- а) метод определения по конечным результатам
- б) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

- в) метод мозгового штурма
- г) косвенный метод
- д) метод контрольных вопросов

100. Определите по формуле метод для измерения экономической эффективности $\mathcal{E}_3 = (П*К)/O_3$:

- а) косвенный метод
- б) метод контрольных вопросов
- в) метод определения по конечным результатам
- г) метод мозгового штурма
- д) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

Вопросы в закрытой форме:

101. _____ - творческий акт субъекта управления (индивидуальное или групповое), определяющий программу деятельности коллектива по эффективному разрешению сложившейся проблемы, на основе знаний объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о её состоянии

102. _____ - это выбор альтернативы, осуществляемый лицом, принимающим решение (ЛПР), в рамках его должностных полномочий и компетенций, направленный на достижение целей организации.

103. _____ - это выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен. Лицо, принимающее решение, не занимается при этом сознательным взвешиванием «за» и «против» по каждой альтернативе и не нуждается даже в понимании ситуации.

104. Исследованием, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путём систематического изучения его действительных целей, количественного сравнения затрат, эффективности и риска, называют _____.

105. _____ - это выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом. Руководитель использует знание о том, что случалось в сходных ситуациях ранее, чтобы спрогнозировать результат альтернативных вариантов выбора в существующей ситуации.

106. _____ – это степень соответствия управленческих решений внутренним требованиям организации.

107. _____ - функция системы, ориентированная либо на сохранение ее основного качества (то есть совокупности свойств, потеря которых влечет разрушение системы) в условиях разрушения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивое функционирование, достижение определенной цели

108. _____ - это реальное противоречие, требующее своего разрешения.

109. _____ - это исследование, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путем систематического

изучения его действительных целей, количественного сравнения (там, где возможно) затрат, эффективности и риска, которые связаны с каждой из альтернатив политики или стратегии достижения целей, а также путем формулировки дополнительных альтернатив, если это признается желательным

110. _____ - расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему.

111. _____ подразумевают совокупность приемов мышления, способов, позволяющих на основе анализа информации о прогнозном объекте вынести относительно достоверное суждение о будущем развитии объекта

Вопросы на установление правильной последовательности:

112. Укажите последовательность этапов управленческого цикла в процессном подходе

- a) Получение и анализ информации о состоянии объекта
- b) Определение условий и выработка решений
- c) Выдача управляющей команды
- d) Реализация решений и изменение объекта

113. Укажите последовательность этапов процесса подготовки, принятия и реализации решения:

- a) Выявление и анализ проблемной ситуации
- b) Формирование целей.
- c) Выявление полного перечня альтернатив.
- d) Выбор допустимых вариантов.
- e) Предварительный выбор лучшей альтернативы. Производится деталь
- f) Оценка альтернатив со стороны ЛПР.
- g) Экспериментальная проверка альтернатив.
- h) Выбор решения.
- i) Определение этапов, сроков и исполнителей принятого решения.
- j) Обеспечение работ по выполнению решения.
- k) Выполнение решения.

114. Укажите последовательность основных этапов процесса анализа проблемы:

- a) перечисление и рассмотрение этапов плана и выявление критических моментов;
- b) краткое изложение плана , включая описание желательного конечного результата ;
- c) выработка предупредительных или содействующих мероприятий ;
- d) выработка подстраховывающих мероприятий ;
- e) определение наиболее вероятных причин основных потенциальных проблем и возможностей ;
- f) предусмотрение условий для введения в действие подстраховывающих мероприятий ;
- g) выявление потенциальных проблем и возможностей .

Вопросы на установление соответствия:

115. Соотнесите понятия и их содержание:

а) Процессный подход.	а) управление рассматривается как серия взаимосвязанных непрерывных действий, направленных на достижение поставленных целей с помощью других. Действия, составляющие процесс управления, называются управленческими функциями.
б) Количественный подход	б) сущность этого подхода заключается в переходе от качественных к количественным оценкам при помощи математических, статистических методов, экспертных оценок. Особое внимание уделяется моделированию процесса управления.
с) Системный подход.	с) организация, состоящая более чем из одного участника, рассматривается как система. Под системой понимается некая целостность, состоящая из взаимосвязанных частей, которые вносят свой вклад в характеристики целого для достижения общей цели. Считается, что организация имеет такие составляющие части, как структура, задачи, технологии, люди, цели.
д) Ситуационный подход	д) Этот подход рассматривает процесс управления как последовательность УР в конкретных ситуациях. Ситуации, в которых надо принимать управленческие решения, достаточно разнообразны, и руководитель должен найти и принять эффективное решение в каждой из ситуаций, с которой приходится ему и организации, которой он руководит, сталкиваться.

116. Соотнесите название и содержание решения:

1 Экономическая сущность	а) на разработку и реализацию любого из них требуются финансовые, материальные и другие затраты. Поэтому каждое решение имеет реальную стоимость. Реализация эффективного управленческого решения должна принести организации прямой или косвенный доход.
2 Организационное содержание	б) позволяет создать в организации четко определенную и закрепленную систему прав, обязанностей, полномочий и ответственности работников и отдельных служб по выполнению отдельных операций, работ, этапов разработки и реализации решений.
3 Правовая сущность	с) состоит в точном соблюдении российских законодательных актов, уставных и других документов самой организации.
4 Технологическая сущность	д) проявляется в возможности обеспечения персонала необходимыми техническими, информационными средствами и ресурсами для разработки и реализации решений.
5 Социальная сущность	е) заложена в механизме управления персоналом, который включает рычаги воздействия на человека для согласования его деятельности в коллективе.

117. Соотнесите признак классификации и виды решений:

Признак классификации	Виды решений
а) Субъект управления	Решения единоначальник Коллегиального органа Коллективные решения
б) Форма принятия	Индивидуальные Групповые Организационные Межорганизационные
с) Объект управления	Общие Частные Локальные
д) Продолжительность достижения цели	Оперативные Тактические Стратегические
е) Содержание решения	Качественные Количественные
ф) Условия принятия	Определенность Риск Неопределенность
г) Характер используемой информации	Детерминированные Вероятностные
h) Сфера действия	Политические Экономические Социальные Организационные Технические Технологические Комплексные
и) Степень жесткости	Жесткие Ориентирующие Гибкие Нормативные
ж) Способ фиксации решения	Документированные (письменные) Устные

118. Соотнесите этапы системного анализа сложной проблемы и их содержание

Этап	Содержание этапа
a) Формулирование проблемы	1. Определяется цель организации. Если цель известным арсеналом средств достичь нельзя, то констатируется наличие проблемной ситуации. Дается название проблемы.
b) Структуризация исследования	2. Определяется взаимосвязанная совокупность вопросов, подлежащих последующему исследованию - разработка дерева целей (целеполагание)
c) Разработка моделей объекта управления	3. Выявляются связи между объектами системы, создаются статистические или функциональные модели объекта управления
d) Прогнозирование будущих состояний объекта управления	4. Разрабатываются прогнозные оценки развития, результаты сравниваются с целевыми показателями
e) Диагностирование проблемы и формулирование альтернатив	5. Выявляются резервы и формулируются альтернативы достижения главной цели.
f) Отбор альтернатив	6. Разрабатываются критерии и выбирается одна (максимум две) наиболее выгодная альтернатива. Для любой рациональной альтернативы разрабатывается программа мероприятий.
g) Реализация программы мероприятий	7. Процесс совершенствования системы функционирования и развития

119. Соотнесите свойства критериев, предназначенных для оценки целей принятия решений, и их содержание:

Свойство	Содержание
a) Полнота	1. Критерии, входящие в набор, должны обеспечивать адекватную оценку объекта экспертизы, либо оценку степени достижения цели, стоящей перед ЛПР, если набор критериев предназначен для этого. Иными словами, в наборе должны быть представлены критерии, характеризующие все основные аспекты оценки объекта экспертизы либо степени достижения стоящей перед ЛПР цели.
b) Действенность (операционность)	2. Поскольку критерии предназначены для оценок объектов при принятии решений, они должны однозначно пониматься как экспертами, так и ЛПР и способствовать выработке и принятию эффективных решений
c) Разложимость.	3. Принцип отражает тот факт, что эксперту либо ЛПР удобнее работать с небольшим числом критериев. Если анализируемая ситуация такова, что она должна оцениваться с помощью многих критериев, целесообразно разбить их на мелкие группы для удобства одновременной работы с ними.
d) Неизбыточность.	4. Критерии должны быть достаточны, чтобы избежать дублирования при оценке анализируемой ситуации.
e) Минимальная размерность	5. Этот принцип также направлен на то, чтобы процедура многокритериального оценивания не была громоздкой. В набор критериев для оценки анализируемой ситуации целесообразно включать лишь те, без которых оценка невозможна.

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкале:

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-ти балльной шкал:

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Для пяти проектов технических систем определены оценочные показатели по шкале 0-1 технического совершенства конструкции и коэффициенты весомости единичных показателей. Численные значения единичных показателей и коэффициентов весомости приведены в следующей таблице:

Варианты технических систем	Относительные единичные показатели					
	Сложность	Вес	Время подготовки	автоматизация	мощность	унификация
1	1,0	0,088	1,0	1,0	0,72	0,614
2	0,72	1,0	0,8	0,78	0,81	0,420
3	0,658	0,358	0,765	0,782	0,525	0,915
4	0,425	0,97	0,755	0,70	0,98	0,31
5	0,467	0,555	0,865	0,705	0,865	0,650
Веса коэффициентов	0,157	0,124	0,210	0,195	0,174	0,140

Проведите ранжирование проектов технических систем по комплексному критерию учитываемому требованию.

Задача 2. Одной из фирм требуется выбрать оптимальную стратегию по техническому обеспечению процесса управления производством. С помощью статистических данных и информации соответствующих заводов-изготовителей были определены локальные критерии функционирования необходимого оборудования. Исходные данные представлены в следующей таблице:

Варианты оборудования	Локальные критерии эффективности оборудования*		
	производительность, у. е.	объем памяти, у.е.	надежность у.е.
1	100	5	8
2	150	8	5
3	120	6,5	6
4	200	6	4
Веса коэф.	0,32	0,38	0,3

* Значения локальных критериев даны в условных единицах.

Задача 3. Для шести проектов транспортных устройств определены относительные единичные показатели технического совершенства конструкций. Численные значения единичных показателей и соответствующие весовые коэффициенты приведены в следующей таблице:

Варианты транспортных устройств	Относительные единичные показатели					
	скорости, К1,	прочности, К2	перегрузки К3	устойчивости, К4	металлоемкости, К5	мощности, К6
1	1,0	0,79	0,92	1.0	1,0	0.77
2	1,0	1.0	0,65	0,92	0,94	0.92
3	1,0	0,93	0,924	1.0	0,98	0.95
4	0,87	0,96	0,91	0,915	0,99	0.85
5	0.85	0,97	1.0	0,90	0.7	0,82
6	0.88	0.78	0,75	0,967	0,8	
Вес коэф.	0,21	0,19	0,17	0,15	0.12	0,140

Проведите ранжировку проектов технических систем по комплексному критерию.

Задача 4. Показатели эффективности работы предприятий одной отрасли приведены в следующей таблице:

№ предприятия	Показатели эффективности работы предприятий				
	прибыль, у. е.	себестоимость единицы продукции, у. е.	доходы, у. е.	фондоотдача, у.е.	производительность, у. е.
1	30.0	40,0	20,0	0,2	300
2	25,0	20,0	30,0	0.3	200
3	40,0	45.0	54,0	0,1	250
4	28,0	30,0	35.0	0,4	160
5	15,0	12,0	20,0	0.25	280
6	50.0	30,0	40,0	0,21	120
Вес. коэф	0,32	0,23	0,15	0.20	0.10

Выберите наиболее эффективно работающее предприятие.

Задача 5. Необходимо принять решение об инвестиции некоторого капитала в один из двух проектов:

- проект N 1 сулит прибыль в размере 50 млн. руб. с вероятностью 40%
- проект N 2 сулит прибыль в размере 80 млн. руб. с вероятностью 20%

Какому проекту отдать предпочтение как наиболее прибыльному?

Задача 6. Необходимо выбрать один из двух типов объектов для вложения капитала. Анализ статистической информации инвестирования аналогичных проектов показывает:

Прибыль от вложения капитала в объекты типа А:

- 15 млн. руб. имела место в 40 случаях;
- 20 млн. руб. имела место в 20 случаях;
- 25 млн. руб. имела место в 15 случаях.

Прибыль от вложения капитала в объекты типа В:

- 12 млн. руб. имела место в 60 случаях
- 16 млн. руб. имела место в 48 случаях;
- 24 млн. руб. имела место в 36 случаях.

Необходимо выбрать тип объектов, обеспечивающий наибольшую прибыль.

Задача 7. Предприятию необходимо перевезти воздушным транспортом груз стоимостью 200 млн. руб. Страховая сумма установлена равной полной стоимости груза. Вероятность утраты груза в результате перевозки равна 0,03. Страховой взнос равен 1% от страховой суммы. Имеет ли смысл страховать груз?

Задача 8. Возможно осуществление двух новых проектов, сопряженных с риском. Первый проект сулит получение в течение года прибыли 15 млн.руб. с вероятностью 0,4, в остальных случаях ожидается убыток 2 млн. руб

Второй проект обещает прибыль 10 млн. руб. с вероятностью 0,5 или убыток в 3 млн. руб. Какой проект предпочтительней с точки зрения ожидаемой прибыли?

Задача 9. Владельцу груза приходится выбирать из двух альтернатив: страховать или не страховать перевозимый груз. Риск заключается в том, что возможна катастрофа с вероятностью 0,1, в результате которой груз будет утрачен.

Матрица эффективности страхования груза

Решение владельца груза	Возможные события	
	катастрофа	Без катастрофы
1.Страховать груз	+ 100	-15
2.Не страховать груз	-95	0

Страховать или не страховать груз?

Задача 10. Новый прибор, разрабатываемый на предприятии предполагается оснастить предохранителем. Предохранитель гарантирует сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя 50 у.е. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя (если не будет предохранителя) 150 у.е.

Стоит ли ставить предохранитель, ведь прекращение подачи электроэнергии может и не произойти?

Задача 11. Новый прибор, разрабатываемый на предприятии предполагается оснастить предохранителем. Предохранитель гарантирует сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя 50 у.е. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя (если не будет

предохранителя) 150 у.е. Стоит ли ставить предохранитель, если вероятность аварии равна 0,2.

Задача 12. При попарном сравнении важности трех проектов эксперт дал следующие оценки

	Проект N1	Проект N 2	Проект N3
проект N1	1	1/5	1/3
проект N2	5	1	5/3
проект N3	3	3/5	1

Какой проект следует принять с учетом приоритетов?

Задача 13. При попарном сравнении важности трех проектов эксперт дал следующие оценки

	Проект N1	Проект N 2	Проект N3
проект N1	1	1/5	1/3
проект N2	5	1	5/3
проект N3	3	3/5	1

Определить индекс согласованности матрицы парных сравнений и на основании этого сделать вывод о целесообразности использования данных оценок при принятии решения.

- Задача 14.** Эксперт дал следующие сравнительные оценки по трем проектам
- Первый проект предпочтительнее второго в 6 раз и предпочтительнее третьего в 2 раза;
 - Третий проект является менее предпочтительным по сравнению со вторым в 3 раза .

Необходимо построить матрицу парных сравнений (МПС) этих проектов и определить приоритетность каждого из них (проверить является ли МПС согласованной).

Задача 15. После реализации управленческого решения (УР) на предприятии изменились основные экономические показатели следующим образом:

Этап работы предприятия	ВРП, тыс. руб.	Себестоимость, тыс. руб.
1. До реализации УР	2150	890
2. После реализации УР	2320	910

Определить эффективность УР методом сопоставления конечных результатов.

Задача 16. После реализации управленческого решения (УР) на предприятии изменились основные экономические показатели следующим образом:

Этап работы предприятия	ВРП, тыс. руб.	Себестоимость, Тс. руб.
1. До реализации УР	2150	890
2. После реализации УР	2320	910

Определить эффективность УР сопоставлением непосредственных результатов деятельности предприятия (косвенным методом).

Задача 17. Для реализации УР директор предприятия выделил финансовые ресурсы, персонал и технику, а также определил приоритет каждого из ресурсов. При реализации УР выявились излишки одних и недостаток других ресурсов (результаты представлены в таблице)

Состояние ресурса	Наименование ресурса		
	Финансов, тыс. руб.	Персонал, чел.	Техника, шт
Выделено	100	12	4
Использовано	110	10	3
Приоритеты	0,5	0,2	0,3

Рассчитать экономическую эффективность по каждому ресурсу и общую эффективность.

Задача 18. У предприятия есть 4 альтернативы и возможны 3 сценария развития ситуации.

Прогноз прибыльности стратегий в зависимости от сценариев развития рынка

Альтернативные стратегии	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
	Варианты развития среды			
d ₁	50	60	40	20
d ₂	60	80	70	100
d ₃	55	45	50	40

1. Выбрать альтернативу по критерию минимакса
2. Выбрать альтернативу по средней прибыли при равномерности каждого сценария.

Задача 19. У предприятия есть 4 альтернативы и возможны 3 сценария развития ситуации.

Прогноз прибыльности стратегий в зависимости от сценариев развития рынка

Альтернативные стратегии	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
	Варианты развития среды			
d ₁	50	60	40	20
d ₂	60	80	70	100
d ₃	55	45	50	40

1. Выбрать стратегию по критерию минимакс-риск.
2. Выбрать стратегию по средней прибыли, если вероятность развития сценария 1 равна 0,4; сценариев 2 и 3 – 0,3 для каждого.

Задача 20. У предприятия есть 4 альтернативы и возможны 3 сценария развития ситуации.

Прогноз прибыльности стратегий в зависимости от сценариев развития рынка

Альтернативные стратегии	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
	Варианты развития среды			
d ₁	50	60	40	20
d ₂	60	80	70	100
d ₃	55	45	50	40

Выбрать стратегию с учетом критерия оптимизма - пессимизма при условии, что 14 из 18 опрошенных экспертов дали оптимистическую оценку исходя из своих предпочтений.

Задача 21. Имеется три кандидата на одно место. Выбор кандидата производят по пяти критериям. Результаты оценок по шкале 0-100 приведены в таблице

Кандидаты	Оценки по критериям				
	образование	Опыт работы	Творческие способности	результат	Соц. активность
Иванов	100	70	80	80	30
Петров	80	80	60	70	40
Сидоров	90	60	100	90	30
Вес критерия	0,15	0,2	0,15	0,4	0,1

Выбрать наилучшую кандидатуру.

Задача 22. Имеется три кандидата на одно место. Выбор кандидата проводят по четырем критериям: образование, результаты практической работы, опыт работы, творческие способности. Результаты оценок в таблице:

Кандидаты	Оценки по критериям			
	Образование	Опыт работы	Результаты практич. деят	Творческие способности
Иванов	80	90	70	100
Петров	70	60	60	50
Сидоров	80	70	80	60

Оценить вес каждого критерия (сумма весов равна 1) и выбрать наилучшую кандидатуру.

Задача 23. Определить максимальный критерий Вальда и максимальный критерий для поставщиков.

Поставщик N 1

Стратегия фирмы	Стратегия поставщика	
	П1	П2
C ₁	-433	-760
C ₂	-518	-682
C ₃	-558	818
C ₄	-1136	-604

Поставщик N 2

Стратегия фирмы	Стратегия поставщика	
	П1	П2
C ₁	-605	-1088
C ₂	-672	-913
C ₃	-712	-1076
C ₄	-1458	-738

Задача 24. Дана платежная матрица:

Платежная матрица

	П ₁	П ₂
С ₁	-1540	-3456,5
С ₂	-1622	-2580,25
С ₃	-1822	-2460,84
С ₄	-3822,6	-1282,5

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Выбрать стратегию деятельности фирмы на основе критерия Вальда.

Задача 25. Дана платежная матрица:

Платежная матрица

	П ₁	П ₂
С ₁	-5932,46	-157347,5
С ₂	-6182,46	-81889,89
С ₃	-6402,46	-56874,14
С ₄	-12724,46	-6562

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Выбрать стратегию деятельности фирмы на основе критерия Сэвиджа.

Задача 26. Дана платежная матрица:

Платежная матрица

	П ₁	П ₂
С ₁	-413,3	-116749,78
С ₂	-770,1	-58581,59
С ₃	-890,1	-39393,39
С ₄	-1483,7	-923,7

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Выбрать стратегию деятельности фирмы на основе критерия Гурвица (принять L=5/9).

Задача 27. Дана платежная матрица:

	П ₁	П ₂
С ₁	-1540	-3456,5
С ₂	-1622	-2580,25
С ₃	-1822	-2460,84
С ₄	-3822,6	-1282,5

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Определить функции, выражающие зависимость затрат фирмы (при применении различных стратегий) от надежности поставщика. Вычислить величину затрат фирмы при применении четвертой стратегии, когда надежность поставщика равна 0,4.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной

аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-ти балльной шкал:

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена

попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

Кафедра региональной экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
региональной экономики и
менеджмента
(наименование кафедры полностью)

 Ю.С. Положенцева
(подпись)

« 01 » 09 2023г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине
Методы принятия управленческих решений
(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент
(код и наименование ОПОП ВО)

Курс – 2023

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМА

Тема 1. «Понятие управленческого решения. Функции управленческих решений. Типология управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Этапы принятия управленческого решения»

1. Наука об управленческих решениях и ее связь с другими науками
2. Понятие об управленческом решении
3. Подходы к принятию управленческих решений
4. Формы принятия управленческих решений
5. Процесс подготовки, принятия и реализации решения
6. Типология управленческих решений
7. Условия и факторы качества управленческих решений
8. Методология системного анализа социально-экономических проблем
9. Последовательность принятия решений по экономическим и социальным проблемам
10. Основные этапы системного анализа
11. Практические аспекты системного анализа проблем
12. Функции управленческих решений.
13. Условия и факторы качества управленческих решений.
14. Эффективность управленческих решений.

Тема 2. «Оценивание целей. Критерии оценивания. Экспертные методы»

1. Основные принципы теории измерений.
2. Шкалы. Шкала наименований. Порядковая шкала. Шкала интервалов. Шкала отношений. Вербально-числовая шкала Харингтона.
3. Методы получения качественных и количественных экспертных оценок.
4. Непосредственная количественная оценка.
5. Метод средней точки.
6. Метод Черчмена-Акоффа.
7. Метод лотерей.
8. Метод экспертной классификации.
9. Метод парных сравнений.
10. Ранжирование альтернативных вариантов.
11. Метод векторов предпочтений.
12. Оценивание альтернативных целей с помощью нескольких критериев.
13. Критерии-требования.
14. Оценочные критерии. Правила построения интегрального критерия.
15. Экспертные методы и экспертные оценки.
16. Группы оценки качеств эксперта: априорные методы оценки, апостериорные методы оценки, тестовые методы оценки.
17. Направления применения экспертных оценок.

18. Методы организации и проведения экспертиз: метод комиссий, экспертиза по методу суда, метод сценариев.

Шкала оценивания: 12 балльная

Критерии оценивания:

9-12 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

6-8 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3-5 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0-2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1.2 РАЗБОР КОНКРЕТНОЙ СИТУАЦИИ (КЕЙС-ЗАДАЧИ)

Тема 1 «Понятие управленческого решения. Функции управленческих решений. Типология управленческих решений. Условия и факторы качества управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Этапы принятия управленческого решения»

Преподаватель выбирает ситуацию для анализа и совместно со студентами проводит ее разбор.

Кейс-задача 1

Людмила Власова закончила психологический факультет Московского университета, затем аспирантуру и защитила кандидатскую диссертацию на тему "Нетрадиционные методы разрешения межличностных конфликтов в трудовом коллективе". После 10 лет работы преподавателем в одном из московских Вузов, она перешла на должность консультанта в центр психологической помощи. В течение 3 лет Людмила занималась оказанием практической помощи детям из неблагополучных семей, разрешением конфликтов в школах и учреждениях, консультированием представителей районной администрации. Работа доставляла Людмиле большое удовлетворение, позволяла оказывать реальную помощь конкретным людям, использовать на практике теоретические знания, встречаться с интересными людьми. В то же время получаемой заработной платы едва хватало, чтобы свести концы с концами.

Поэтому когда один из знакомых предложил ей должность начальника отдела кадров крупного совместного предприятия с окладом в 10 раз большим, чем в центре, Людмила очень заинтересовалась его предложением. Успешно пройдя собеседование с руководителями СП, она приняла предложение, считая, что знания психологии, английского языка, навыки коммуникации, опыт работы преподавателем и консультантом позволят ей добиться успеха в работе, привлекавшей не только высоким заработком, но и возможностями профессионального развития, работой с иностранными специалистами, поездками по стране и за рубежом.

В начале своего первого рабочего дня Людмила провела около одного часа с Генеральным директором СП, объяснившим, что он ожидает от начальника отдела кадров организации профессионального обучения, осуществления контроля за приемом на работу и численностью сотрудников, ведения необходимой документации. Через неделю представитель западного партнера провел с Людмилой однодневное обучение основам управления персоналом, и она начала осваивать новую должность. Работа оказалась гораздо более сложной, чем предполагала Людмила: 10-часовой рабочий день, продолжительные совещания по техническим вопросам, в которых Людмила не разбиралась, многочисленные вопросы и жалобы рядовых сотрудников, необходимость готовить ежемесячные отчеты для западных партнеров. Не хватало времени, чтобы перевести дух, не то чтобы обобщить впечатления или подумать о том, чтобы что-то изменить, как ее учил специалист из европейского отделения.

Скоро возникла первая кризисная ситуация: выполняя рекомендации партнера, Людмила подняла вопрос о необходимости сокращения непроизводственных работников, чем вызвала бурную реакцию директора по производству, в резкой форме обвинившего ее в некомпетентности и неопытности. Людмила разрыдалась и больше к этой теме не возвращалась. Через месяц Генеральный директор вызвал к себе начальника отдела кадров и попросил объяснить, почему западный партнер не получил ежемесячного отчета по персоналу.

Оказалось, что Людмила просто забыла о нем. Еще через неделю возникло новое недоразумение: Людмила ушла с работы раньше обычного и не оказалась на месте, чтобы ответить на срочный вопрос Генерального директора, высказавшего на следующее утро свое недовольство работой начальника отдела кадров. Неделю спустя Людмила принесла заявление об уходе.

Вопросы

1. Как можно охарактеризовать ситуацию, в которой находится Людмила Власова? Почему она хочет покинуть СП?

2. Насколько будни начальника отдела кадров соответствовали ожиданиям Людмилы? Обладала ли она необходимыми профессиональными качествами и мотивацией для работы в этой должности?

3. Как вы оцениваете решение руководства СП назначить Людмилу Власову на должность начальника отдела кадров? Что (в биографии Людмилы) говорило в пользу этого решения? Что должно было насторожить руководителей совместного предприятия?

4. Отвечало ли организованное для Людмилы обучение ее потребностям? Что бы вы предложили взамен или в дополнение к сделанному?

5. Что бы вы сделали на месте Генерального директора с заявлением об уходе?

Кейс-задача 2

Джон Смит является директором киевского филиала многонациональной фармацевтической компании. Филиал был образован на базе местного завода, приобретенного компанией. Один из приоритетов Джона – создание системы управления персоналом.

Его компания известна в мире как один из лидеров в области применения новых методов управления человеческими ресурсами психологического тестирования, платы за знания, 360-градусной аттестации.

Работая в течение двух недель с восьми утра до девяти вечера, Джон Смит пытался изучить систему управления персоналом, существующую на заводе. Однако его титанические усилия привели к весьма скромному результату. Оказалось, что завод практически имел формальные (закрепленные в процедурах) методы управления человеческими ресурсами, а те немногие, что существовали, кардинально отличались от представлений Смита о современном управлении персоналом. Джон выяснил, что подбор новых сотрудников осуществлялся исключительно через знакомых, на заводе не имели представления о планировании карьеры, аттестации, подготовке резерва руководителей. Профессиональное обучение не планировалось, а организовывалось по мере необходимости

руководителями подразделений. Заводские рабочие получают сдельную заработную плату, а сотрудники администрации должностные оклады и ежемесячные премии, составляющие до 40 % оклада. Фактический размер премии определяется директором завода и для 95 % сотрудников составляет 40 % оклада. Индексация заработной платы производится по решению директора в тот момент, когда, по его словам, «ждать больше нельзя». Во время бесед с руководителями завода, терпящего значительные убытки, Джон попытался поднять тему изменений в области управления персоналом, однако поддержки не получил. Его собеседники предпочитали обсуждать передачу технологии, предлагая «оставить все как есть до лучших времен» в области управления персоналом, выдвигая в качестве основного аргумента «особые местные условия». Обсуждая ситуацию на заводе с французским коллегой из другой компании, работающим в Киеве уже два года, Смит получил похожий совет «не ввязываться в безнадежное дело».

Вопросы

1. Существует ли в данной ситуации потребность в изменении систем управления персоналом? Если "да", то почему?
2. Чем объясняется позиция руководителей завода?
3. Что может сделать в данной ситуации Джон Смит?
4. Предложите систему управления персоналом для данной организации и план по ее внедрению.

Кейс-задача 3

Джон только что закончил Колледж делового администрирования при штатном университете и начал работать в малом бизнесе, принадлежащем его семье, где занято 25 неквалифицированных работников.

В первую неделю работы отец вызвал Джона к себе и сказал: «Джон, я наблюдал за тем, как ты работаешь с людьми, на протяжении последних двух дней. Мне очень неприятно, но я должен тебе кое-что сказать. Ты слишком добрый по отношению к людям. Я знаю, тебя учили в университете всей этой ерунде о человеческих взаимоотношениях, но здесь все это не работает. Я помню, как мы в колледже обсуждали Хоторнские исследования и насколько все были ими увлечены. Однако поверь мне, существуют другие способы управления людьми, чем быть просто добрым по отношению к ним».

Вопросы

1. Как бы вы отреагировали на замечание отца, оказавшись на месте Джона?
2. Считаете ли вы, что отец Джона правильно понимает и интерпретирует Хоторнские исследования?
3. Какие стадии менеджмента прошел, по вашему мнению, отец Джона в своем семейном бизнесе?
4. Считаете ли вы, что он понимает важность новейших тенденций в окружающей среде и осознает, как новая парадигма повлияет на его бизнес?
5. Как бы вы объяснили своему отцу необходимость по-новому взглянуть на своих подчиненных?

Тема 3 «Выбор альтернатив. Многокритериальные методы выбора альтернатив»

Преподаватель выбирает ситуацию для анализа и совместно со студентами проводит ее разбор

Кейс-задача 4

Профессор Гарвардской школы бизнеса Майкл Портер — автор серии работ о том, как компании преуспевают на мировой арене. Его выводы парадоксальны: в условиях глобального рынка значение страны увеличивается, а не уменьшается; строгие правительственные стандарты помогают, а не вредят компаниям.

Немецкая фирма «Сименс» (медицинское оборудование) испытывала трудности, конкурируя с американскими компаниями, и перевела свою главную базу в США. В области медицины огромным преимуществом США является структура спроса — множество независимых больниц и независимых врачей, самостоятельно принимающих решения. Поэтому там есть все условия для нововведений. Всегда есть возможность испытать новое лекарство, лабораторный анализ и инструмент. В других странах медицинские системы имеют более сложную и жесткую структуру, в большей степени национализированы: все врачи проходят одинаковую подготовку и могут применять в своей практике лишь одобренные процедуры. В такой атмосфере едва ли мыслимы нововведения. Поэтому иностранные врачи и предприниматели приезжают в Америку, чтобы открыть фирмы медицинского профиля.

Какую роль играют правительственные регламентации в конкурентоспособности компаний? Следует различать два вида таких регламентации. Первый вид — регулирование стандартов качества продукции, ее безопасности и влияния на окружающую среду. Здесь строгие правила помогают делу, лишают компании самодовольства и принуждают к улучшениям. В идеале нужны такие стандарты, которые слегка опережали бы время. Если вы примете нормы, не отвечающие мировым стандартам, это повредит вашим компаниям. Но если ваши нормы будут несколько строже, чем в Германии и Японии, это поможет вашим компаниям стать мировыми лидерами в соответствующих отраслях.

Второй вид — регулирование конкуренции с помощью контроля цен или ограничения выхода на рынок. Такие меры ослабляют конкурентоспособность компаний, что подтверждается наблюдениями по всему миру.

Англичане сильны в таком бизнесе, как аукционная продажа произведений искусства, потому что они регулируют ее мало. По той же причине они лидируют в страховании. США преуспели в области здравоохранения, потому что регламентируют эту сферу меньше, чем другие страны. Аналогичное положение и с развитием банков в Швейцарии. Единственная сложность при отмене прямых регламентации заключается в необходимости обеспечить адекватное соперничество.

Нельзя снимать ограничения с компаний, не заручившись гарантией, что они не сольются и не образуют монополии. Потребитель всегда платит больше там, где нет конкуренции.

Вопросы

1. Опишите в понятиях сложности, подвижности и неопределенности условия среды, в которых приходится действовать медицинским компаниям в США и Германии? Почему фирмы стремятся работать в США?
2. Как возросло в последнее время число и сложность законов в России? Приведите примеры фирм, которые «перевели свой офис» из России в другую страну? Что повлияло на их решение?
3. Как принудительное использование законов отражается на деятельности компаний?
4. Что такое «оффшорная» зона? Что такое «свободная экономическая зона»? Чем вызвано появление последних в структуре экономики РФ?
5. Какие факторы внешней среды, кроме законодательства, необходимо учитывать компаниям при «переселении»?

Кейс-задача 5

Владимир Петрович находился на посту мэра четыре года. Он неплохо оценивает результаты своей работы, но не доволен тем, как решался жилищный вопрос. До сих пор он ничего не предпринимал по этому поводу и уверен, что ничего не следует обсуждать до выборов.

Однако мнения избирателей по решению жилищного вопроса явно разделились поровну, и Владимир Петрович потеряет существенное число голосов, независимо от того, чью сторону примет. Давление с обеих сторон усиливается, он должен что-то предпринять. Он нашел решение: сформировал целевую группу для изучения проблемы и подготовки рекомендаций. Необходимо найти подходящих людей, чтобы закончить работу до выборов. Владимир Петрович выбирал членов группы из общественности. В нее вошли все - от специалистов с докторской степенью в области городского планирования до риэлторов, от представителей местного попечительского совета до лидеров национальных меньшинств. Нужно было, чтобы выбранные люди имели различные мнения по жилищному вопросу.

Вопросы

1. По-вашему мнению, сработает ли стратегия Владимира Петровича относительно принятия решения по жилищному вопросу до выборов мэра? Обоснуйте свой ответ.
2. Как вы считаете, успешной ли будет деятельность данной целевой группы?
3. Характерно ли для данной целевой группы, на ваш взгляд, возникновение группового конформизма?
4. Как вы думаете, Владимир Петрович эффективный менеджер или эффективный политик? Есть ли между ними отличие?

Кейс-задача 6

Когда три года назад Петр Романов стал директором и основным совладельцем приватизированного предприятия «Подмосковный мясокомбинат», оно находилось в хорошем финансовом положении.

Комбинат продавал свою продукцию во все близлежащие области и регионы, а объем этих продаж рос на 20% в год. Люди покупали продукцию комбината за ее качество. Однако Романов вскоре заметил, что работники комбината не уделяют достаточного внимания уровню выполнения своей работы. Они делали крупные ошибки: путали, например, упаковку и наклейки для разных образцов продукции; добавляли в исходную продукцию не те добавки; плохо перемешивали состав колбас и сосисок. Были случаи, когда работники неумышленно портили готовую продукцию средствами для чистки рабочих мест. В общем, люди делали в течение восьми часов только то, что им было сказано, а затем шли домой.

Для того чтобы повысить мотивированность и обязательства работников комбината, Романов и другие руководители предприятия решили ввести в управление систему участия работников в принятии решений. Для начала они доверили работникам проверку качества продукции. В результате не высшее руководство определяло «вкус» продукции, а сами работники делали это на своих участках. Такое положение дел вскоре побудило последних к производству продукции более высокого качества. Работников стало интересовать, во сколько их продукция обходится предприятию и что думают покупатели о различных сортах мясных и колбасных изделий.

Одна из бригад даже разработала технологию внедрения на своем участке специальной пластиковой вакуумной упаковки для скоропортящейся продукции. Для этого членам бригады пришлось, собрав необходимую информацию, сформулировать проблему, установить рабочие контакты с поставщиками и другими работниками на мясокомбинате, а также провести обследование универсамов и мясных киосков, чтобы узнать о том, как сделать упаковку лучше. Бригада взяла на себя ответственность за определение качества, а впоследствии и за улучшения в производственном процессе. В итоге все привело к тому, что среди работников стали появляться жалобы на тех, чей уровень выполнения работы был низким и чье безразличие мешало улучшению работы. Позже жалобы стали распространяться и на руководящий состав и сопровождались требованиями их переподготовки или увольнения. Было решено, что вместо увольнения они пройдут переподготовку прямо на предприятии с участием всех заинтересованных сторон.

Романов, другие высшие руководители предприятия и представители рабочих разработали новую систему оплаты, названную «разделенное участие в результатах работы мясокомбината». В рамках этой системы фиксированный процент «доналоговой» прибыли делился каждые шесть месяцев между всеми работниками предприятия. Индивидуальное участие в разделенной прибыли основывалось на результатах оценки уровня выполнения работы каждым из участников этого процесса. Сама система оценки была разработана и проводилась в жизнь группой работников мясокомбината, представлявших его отдельные подразделения. Так, работники предприятия оценивались: по их вкладу в групповую работу; по тому, как они взаимодействуют с членами группы; по их отношению к групповой работе как таковой; по дисциплине посещения работы и по соблюдению техники безопасности.

Кроме того, группы или бригады были ответственны за отбор, подготовку и оценку своих работников, а если это было необходимо, то и за увольнение своих

коллег по работе. Они также принимали решения по графику работы, требуемому бюджету, измерению качества и обновлению оборудования. Много, что раньше являлось работой руководителя группы на таком предприятии, теперь стало частью работы каждого члена группы.

Петр Романов считал, что успех его бизнеса определялся следующим:

1. Люди хотят быть значимыми. И если это не реализуется, причина — в руководстве.

2. Люди выполняют работу на том уровне, который соответствует их ожиданиям. Если говорить людям, что вы от них ожидаете, то можно влиять на уровень выполнения ими своей работы и таким образом мотивировать их.

3. Сами ожидания работников определяются целями, которые они перед собой ставят, и системой вознаграждения.

4. Любые действия руководства и менеджеров предприятия в значительной мере влияют на формирование у работников ожидания.

5. Любой работник способен научиться выполнению многих новых разнообразных задач в рамках своей работы.

6. Результаты деятельности предприятия показывают, кто я такой и что представляет моя работа. Моя работа заключается в создании условий, при которых наивысший уровень выполнения работы каждым служит как его индивидуальным интересам, так и интересам предприятия в целом.

Вопросы

1. Каким образом и в какой степени мотивационная политика Романова удовлетворяет потребности из иерархии Маслоу?

2. Объясните успех политики использования мотивационной Теории ожидания.

3. Желали бы вы работать на Подмосковном мясокомбинате? Обоснуйте свой ответ.

4. Концентрировал ли Романов внимание на факторах «здоровья» или на мотивационных факторах Гецберга в своей программе мотивации?

5. Охарактеризуйте существующую на мясокомбинате систему вознаграждения.

6. Возможен ли успех подобной мотивационной программы на предприятиях других отраслей, в том числе отраслей нематериального производства?

Шкала оценивания: 6 балльная

Критерии оценивания:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно

правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

1.3 РАСЧЕТНАЯ РАБОТА (ПРОВЕРКА И ЗАЩИТА)

Тема 3 «Выбор альтернатив. Многокритериальные методы выбора альтернатив»

Студент выбирает объект исследования, осуществляет поиск информации, применяет актуальные методы и способа обработки и анализа информации для применения инструментария выбора управленческого решения.

Формулирует выводы для принятия управленческих решений и представляет их в удобной для него форме (документ Word, презентация) с учетом использования современных интернет-технологий бизнеса, бизнес-графики и презентационных технологий в менеджменте организации.

Вариант 1. Цель работы: выявить наиболее выгодную альтернативу развития АО «Курский электроаппаратный завод» при помощи метода Черчмена-Акоффа.

Теоретические положения

Метод Черчмена-Акоффа является одним наиболее популярных при оценке объектов с помощью шкал. Суть данного метода заключается в последовательной корректировке оценок, ранее указанных экспертами. Исходные положения оценки целей состоят в следующем:

- каждой альтернативе или цели C_i ($i = 1, N$) соответствует действительное неотрицательное число V_i , которое интерпретируется как величина важности заданной цели C_i ;
- если альтернатива или цель C_i оказывается предпочтительнее цели C_j , то $V_i > V_j$;
- если же альтернативы C_i и C_j являются равноценными, то $V_i = V_j$;
- если V_i и V_j – это оценки альтернатив C_i и C_j , то $V_i + V_j$ соответствует совокупности целей ($C_i + C_j$);
- если C_i является более предпочтительной, чем C_j , а C_j предпочтительней C_z ,

то $C_i + C_j$ предпочтительней, чем C_z ;

- значимость суммы или общего результата C_i и C_j равна или эквивалентна значимости суммы или общего результата C_j и C_i , то есть перестановка мест результатов при сложении или группировке не оказывает влияние на предпочтение;
- если сумма или общий результат C_i и C_j равны, то $V_i = 0$.

Для наглядности на рисунке 1 представлена блок-схема метода Черчмена – Акоффа.

Согласно методу Черчмена – Акоффа цели или альтернативы C_1, C_2, \dots, C_N ранжируются по предпочтительности. Для примера, наиболее предпочтительной является цель C_1 , за ней следует C_2 и т. д. Для каждой из альтернатив эксперт указывает предварительные оценки V_i . Иногда на наиболее предпочтительной альтернативе указывается оценка 1, остальные же в соответствии с их предпочтительностью располагаются между 0 и 1. Следом эксперт сравнивает цели C_i и суммы альтернатив C_2, C_3, \dots, C_N .

В случае, если альтернатива C_1 менее предпочтительна, то для уточнения оценок она сравнивается по предпочтению с суммой целей C_2, C_3, \dots, C_N и т. д. После того как цель C_1 становится предпочтительнее суммы альтернатив C_2, \dots, C_k ($k > 2$), то она исключается из рассмотрения, и вместо цели C_1 подробно рассматривается и корректируется оценка цели C_2 . Данный процесс продолжается заканчивается только когда откорректированными окажутся оценки всех целей.

Однако при большом количестве альтернатив применение данного метода нецелесообразно из-за его трудоемкости. В этом случае необходимо разбить все цели на группы, и во все группы включить одну из данных альтернатив. При помощи оценивания внутри каждой группы это позволит получить численные оценки всех целей.

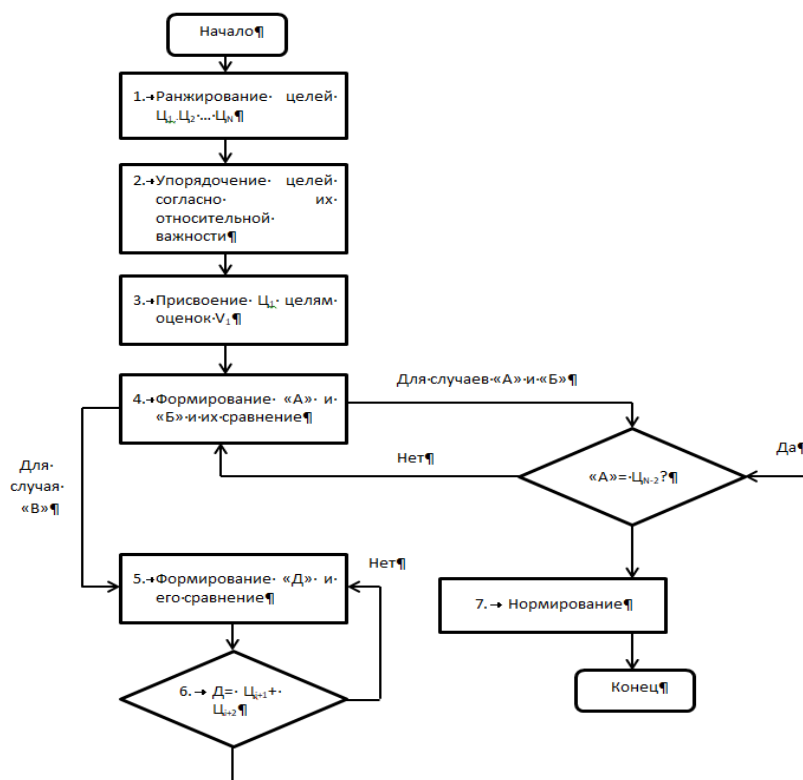


Рисунок 1 – Блок-схема метода Черчмена-Акоффа

Практическая часть

Акционерное общество «Курский электроаппаратный завод», в дальнейшем именуемое «Общество», создано в соответствии с Указом Президента РФ «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества» от 01.07.1992 г. №721, действует на основании настоящего Устава, Федерального Закона «Об акционерных обществах» от 26 декабря 1995 г. с изменениями и дополнениями, (далее «Федеральный закон»), Гражданского Кодекса РФ, других соглашений между акционерами и действующего законодательства Российской Федерации.

Целью создания и деятельности общества является извлечение прибыли в интересах акционеров общества, а так же расширение рынка товаров и услуг.

АО «КЭАЗ» является юридическим лицом и имеет в собственности обособленное имущество, учитываемое на его самостоятельном балансе, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, от своего имени совершать любые допустимые законом сделки, быть истцом и ответчиком в суде общей юрисдикции, арбитражном суде и третейском суде.

Общество осуществляет в качестве основного вида деятельности производство низковольтных аппаратов. Общество может заниматься любой деятельностью, не запрещенной действующим законодательством, как на территории Российской Федерации, так и за рубежом.

Уставный капитал АО «КЭАЗ» составляет 18 637 600 рублей.

Уставный капитал Общества состоит из 372 752 обыкновенных именных акций в бездокументарной форме, номинальной стоимостью 50 рублей каждая. Организация в праве дополнительно размещать обыкновенные акции в именной бездокументарной форме в количестве 751 498 штук номинальной стоимостью 50 рублей каждая.

KEAZ Optima позволяет создавать и реализовать оптимальные решения для управления и защиты технологического оборудования, двигателей, систем кондиционирования и других механизмов в различных отраслях: строительной, горно-рудной, атомно-энергетической, морском судоходстве, военной техникой и других. Под ТМ KEAZ Optima выпускаются:

- Выключатели автоматические OptiDin VM63;
- Выключатели нагрузки модульные OptiDin VM63P;
- Устройства дифференциальной защиты OptiDin;
- Аксессуары к автоматическим выключателям;
- Устройства защиты от импульсных перенапряжений (1, 2 и 3 типа) ;
- Реле напряжения (одно- и трёхфазные) ;
- Реле выбора фаз и реле времени;
- Программируемые таймеры с фотореле и контролем напряжения;
- Реле ограничения тока и мощности;
- Реле защиты двигателя;
- Реле температурные;
- Счетчики электроэнергии;

- Преобразователи частоты;
- Корпуса для электрощитов;
- Стабилизаторы напряжения.
- Торговая марка КЭАЗ включает в себя:
- МССВ (выключатели автоматические блочные) ;
- Выключатели-разъединители;
- Контактторы и пускатели магнитные;
- Предохранители;
- Электроустановочные изделия.
- Совместно с французской компанией Ferraz Shawmut Курский электроаппаратный завод выпускает быстродействующие предохранители.

– Благодаря сильной производственной базе, практически весь производственный цикл оборудования производится на заводе в инструментальном, штамповочном, механическом, пластмассовом цехах. В настоящий момент на базе завода создается независимый испытательный центр электрооборудования, что позволит повысить качество и надёжность производимого оборудования.

– На данный момент основными конкурентами КЭАЗ в Российской Федерации считаются такие предприятия как ДЗНВА (г. Дивногорск, Красноярский край), Контакттор (г. Ульяновск, Ульяновская обл.), ИЕК (Тульская обл.), ЕКФ (Московская и Владимирская обл-ти). В настоящее время КЭАЗ — единственные из производителей НВА в России и СНГ, кто предлагает практически всю линейку от 0 до 2000 Ам.

– Среди основных потребителей можно разделить на 4 группы по закупаемой продукции. Первая группа – это предохранители. Основными покупателями данного вида продукции являются промышленность, строители, ЖКХ, электростанции и эл. сети, транспортники, объекты Минобороны и др. Вторая группа – это модульные автоматические выключатели. В основном их закупают указанные ранее строители, электростанции и эл. сети, транспортники, а также индивидуальные потребители. Третья группа - блочные автоматические выключатели. Основными покупателями данного вида продукции являются также промышленность, электростанции и эл. сети, транспортники, объекты Минобороны. И последняя четвертая группа – это пластиковые оболочки и аксессуаров. Их закупают в основном индивидуальные потребители, а также для промышленных производств.

В настоящий момент КЭАЗ является лидером по производству низковольтной коммутационной аппаратуры среди российских производителей. Ежегодный выпуск оборудования составляет более 5 миллионов единиц продукции и товарооборот более 40 миллионов долларов.

Анализ финансовой деятельности показал, что у КЭАЗ имеются свободные собственные оборотные средства в размере 54 649 000 руб., которые могут быть направлены на инновацию каких-либо проектов, по которым ожидаются наибольшие значения рентабельности.

Среднесписочная численность ППП за 2019 год равен 1257 человек.

Среднегодовая стоимость основных фондов составляет 163 947 000 руб.

Руководству предприятия были предложены 3 альтернативных направления

деятельности, которые позволяют эффективно использовать финансовые ресурсы и получить большую выгоду.

Альтернатива А – организация производства улучшенного вида плавких предохранителей. Продукция отличается более низкой себестоимостью, высоким качеством и более длительным сроком использования.

Производство данного вида предохранителей потребует значительных капиталовложений – 35 000 000 руб. Основные средства пойдут на закупку и установку нового высокотехнологичного оборудования, а также заработную плату рабочих.

Объем продукции: 7 000 000 руб.

Ожидаемая прибыль: 9 000 000 руб.

Численная занятость данным производством персонала: 130 человек.

Это новое направление, риск велик в связи с большим количеством конкурентов за рубежом, однако российских аналогов данной продукции нет, достаточно прибыльное, срок окупаемости 4 года. Риск высок.

Альтернатива Б – реновация производства частотных преобразователей.

На данный момент показатели качества и срока работы зарубежных аналогов частотных преобразователей намного превосходят отечественные. Однако, как правило, их стоимость в РФ во много раз завышена, что не позволяет российским предприятиям повсеместно их использовать. Необходимо провести реновацию производства частотных преобразователей нашего завода для повышения качества, работо- и конкурентоспособности нашей продукции.

Обновление цеха по производству частотных преобразователей потребует 20 000 000 руб. Эти средства пойдут на ремонт помещения и оборудования, закупку нового высокотехнологичного оборудования, а также на переквалификацию рабочих.

Объем производимой по проекту продукции: 9 000 000 руб.

Ожидаемая прибыль: 11 000 000 руб.

Численность персонала: 150 человек.

Считается, что данный проект принесет прибыль и окупится быстро (менее чем за 2 года), поскольку высок спрос на данный вид частотных преобразователей, особенно среди государственных предприятий.

Уровень риска минимален.

Альтернатива С – открытие нового цеха по производству стабилизаторов напряжения.

Данный вид продукции пользуется высоким спросом как у крупных заводов, так и среди населения РФ. Продукция нашего предприятия высокого качества с долгим сроком работы, она у нее высокая конкурентоспособность как среди российских аналогов, так и зарубежных. Необходимо строительство нового цеха по производству данного вида продукции.

Создание цеха по производству стабилизаторов напряжения требует высоких затрат – 25 000 000 руб. Эти средства пойдут в первую очередь на строительство отдельного помещения, закупку и установку нового оборудования, а также найм и заработную плату новых рабочих.

Объем производства: 10 000 000 руб.

Ожидаемая прибыль: 15 000 000 руб.

Численность персонала: 350 человек.

Окупаемость данного проекта высока (менее 2 лет), так как спрос как среди населения, так и среди крупных производителей на данный вид продукции растет с каждым годом, риск минимален.

Для выбора одного из трёх вариантов дирекция КЭАЗ сформулировала следующие критерии оценок будущего проекта:

- уровень рентабельности;
- срок окупаемости;
- величина ожидаемой прибыли;
- уровень риска;
- уровень технического обеспечения;
- наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия;
- объем капиталовложений.

Упорядочим результаты по степени важности и присвоим им значения от 1 до 7 (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка критериев по степени важности

Критерий	Ранг	Оценка (V_i)
1. Уровень рентабельности	2	0,85
2. Срок окупаемости	5	0,6
3. Величина ожидаемой прибыли	1	0,9
4. Уровень риска	7	0,3
5. Уровень технического обеспечения	3	0,8
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	4	0,7
7. Объем капиталовложений	6	0,4
Итого:		$\Sigma V_i = 4,55$

Проведем сравнение оценок по методу Черчмена –Акоффа (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнение и конкурентная оценка критериев

Сравнение	Конкурентная оценка
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+0,6+0,4+0,3$	
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+0,6+0,4$	
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+0,6+$	
$0,9 < 0,85+0,8+0,7+$	
$0,9 < 0,85+0,8$	0,9
$0,85 < 0,7+0,6+0,4+0,3$	
$0,85 < 0,7+0,6+0,4$	
$0,85 < 0,7+0,6$	0,85
$0,7 < 0,6+0,4+0,3$	
$0,7 < 0,6+0,4$	0,7

Рассчитаем нормированный коэффициент:

$$V_i' = \frac{V_i}{\sum V_i'}$$

где V_i' - это нормированный коэффициент для критерия i -го ранга;
 i – это ранг.

$$V_1' = \frac{0,9}{4,55} = 0,2;$$

$$V_2' = \frac{0,6}{4,55} = 0,19;$$

$$V_3' = \frac{0,8}{4,55} = 0,18;$$

$$V_4' = \frac{0,7}{4,55} = 0,15;$$

$$V_5' = \frac{0,6}{4,55} = 0,13;$$

$$V_6' = \frac{0,4}{4,55} = 0,08;$$

$$V_7' = \frac{0,3}{4,55} = 0,07;$$

Таким образом были получены уточненные оценки важности критериев. Результаты расчетов отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчетов оценок важности критериев

Критерий	Оценка (V_i)	Уточненная оценка (V_i')
1. Уровень рентабельности	0,85	0,19
2. Срок окупаемости	0,6	0,13
3. Величина ожидаемой прибыли	0,9	0,2
4. Уровень риска	0,3	0,07
5. Уровень технического обеспечения	0,8	0,18
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	0,7	0,15
7. Объем капиталовложений	0,4	0,08
Итого	4,55	1

Приведем результаты проектов в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты оценок проектов по приведенным критериям

Критерий	Альтернатива А	Альтернатива Б	Альтернатива С
1. Уровень рентабельности	0,26	0,55	0,6
2. Срок окупаемости, лет	4	2	2
3. Величина ожидаемой прибыли, млн. руб.	9	11	15
4. Уровень риска	0,6	0,3	0,4
5. Уровень технического обеспечения	0,04	0,05	0,06
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	0,10	0,12	0,28
7. Объем капиталовложений, млн. руб.	35	20	25
Итого:	49	34,02	43,34

Пояснения к таблице:

1. Уровень рентабельности рассчитывается как отношение ожидаемой прибыли к капиталовложениям:

$$R_A = \frac{9}{35} = 0,26$$

$$R_B = \frac{11}{20} = 0,55$$

$$R_C = \frac{15}{25} = 0,6$$

2. Уровень риска оценивается по исходным данным экспертно по шкале риска (таблица 5)

Таблица 5 – Шкала риска

Выигрыш	Потери		
0 – 0,2	0,3 – 0,5	0,6 – 0,7	0,8 - 1
Безрисковая зона	Зона допустимого риска	Зона критического риска	Острый риск

Получаем, что $УР_A = 0,6$, $УР_B = 0,3$, $УР_C = 0,4$.

3. Фондоотдача (ФО) равна отношению объема производимой продукции на среднегодовую стоимость ОПФ:

$$ФО_A = \frac{7000000}{168947000} = 0,04;$$

$$ФО_B = \frac{9000000}{168947000} = 0,05;$$

$$ФО_C = \frac{10000000}{168947000} = 0,06;$$

4. Трудовые ресурсы высчитываются с помощью отношения занятых данным видом деятельности рабочих к промышленно-производственному персоналу.

$$ТР_A = \frac{130}{1257} = 0,10;$$

$$ТР_B = \frac{150}{1257} = 0,12;$$

$$ТР_C = \frac{350}{1257} = 0,28;$$

На основе проведенных расчетов и полученных данных составим итоговую таблицу результатов.

Таблица 6 – Итоговые данные

Критерий	Уточненная оценка	А	Б	С
1. Уровень рентабельности	0,19	0,26	0,55	0,6
2. Срок окупаемости, лет	0,13	4	2	2
3. Величина ожидаемой прибыли, млн. руб.	0,2	9	11	15
4. Уровень риска	0,07	0,6	0,3	0,4
5. Уровень технического обеспечения	0,18	0,04	0,05	0,06
6. Наличие трудовых ресурсов для осуществления мероприятия	0,15	0,10	0,12	0,28
7. Объем капиталовложений, млн. руб.	0,08	35	20	25

Получив все необходимые данные, можно вычислить полезность всех альтернатив и на их основе выбрать наиболее подходящую.

$$P_A = 0,26*0,19+4*0,13+9*0,2+0,6*0,07+0,04*0,18+0,10*0,15+35*0,08 = 2,803$$

$$P_B = 0,55*0,19+2*0,13+11*0,2+0,3*0,07+0,05*0,18+0,12*0,15+20*0,08 = 1,602$$

$$P_C = 0,6*0,19+2*0,13+15*0,2+0,4*0,07+0,06*0,18+0,28*0,15+25*0,08 = 2,004$$

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы: все три альтернативы представляли интерес для АО КЭАЗ, все они оказались разными по полезности, однако наибольшая полезность оказалась у стратегии А.

Однако несмотря на самую высокую из представленных альтернатив стоимость альтернатива А, то есть стратегия по организации производства улучшенного вида плавких предохранителей оказалась самой выгодной для КЭАЗ.

Вариант 2. Цель работы: выбрать одну из альтернатив, стоящих перед предприятием, с помощью метода анализа иерархий (МАИ).

Акционерное общество «Курскрезинотехника» является закрытым акционерным обществом, которое создано путем выкупа имущества на основании решения учредительной конференции 22 апреля 1992 года.

Основной целью деятельности Общества является удовлетворение потребностей российских и иностранных предприятий, организаций и граждан в продукции (работах, услугах), производимой Обществом, а также получение прибыли.

ЗАО «Курскрезинотехника» осуществляет следующие виды деятельности: производство резиновых технических изделий; производство продукции производственно-технического назначения; производство товаров народного потребления; производство и переработку сельскохозяйственной продукции; строительные, монтажные, пусконаладочные и отделочные работы; торговую, торгово-посредническую, закупочную, сбытовую; проектную, научно-исследовательскую, проведение технических, технико-экономических и иных экспертиз и консультаций; организацию и проведение выставок, выставок-продаж, ярмарок, аукционов, торгов, как в РФ, так и за её пределами, в том числе в иностранных государствах и др.

В настоящее время ЗАО «Курскрезинотехника» производит следующую продукцию: ленты резинотканевые и резинотросовые; различные виды рукавов; ремни приводные, клиновые и плоские; запасные части для автомобилей и тракторов; детали доильных установок; детали для подвижного состава железных дорог; моноблоки из эбонита и полипропилена; техпластину; диэлектрические и автоковры; пористую резину; товары народного потребления и многое другое.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности показал, что у предприятия имеется излишек собственных оборотных средств 16,63 млн. руб., который мог бы быть направлен на реализацию инновационных проектов, по которым ожидаются наибольшие значения показателей рентабельности.

Руководству завода были предложены 3 возможных перспективных направления деятельности, которые позволят эффективно использовать излишек

финансовых ресурсов и получить от них большую выгоду:

V_1 – открытие новой поточной линии по производству автомобильных шин;

V_2 – модификация производимых резинотехнических изделий (придание новых свойств);

V_3 – организация производства гидронепроницаемых костюмов.

Новация по производству шин для легковых автомобилей отличается от продукции конкурентов более низкой себестоимостью и более длительным сроком использования. Данные свойства были достигнуты путем использования нового химического соединения. У завода практически отсутствуют необходимые для производства автомобильной шины техника и технология, поэтому придется их закупать, а также строить новую поточную линию, стоимость которой приблизительно 7 млн. руб. Остальные денежные средства направляются на оплату труда персонала, задействованного в производственном процессе нового товара; на закупку сырья и полуфабрикатов на первый квартал работы поточной линии; на ремонт помещения под новое производство; на оплату энергетических и водных ресурсов и т.д. В целом необходимо около 12,5 млн. руб. Уровень риска данного проекта невелик, он очень быстро окупится, т.к. потребности в сфере услуг по ремонту автомобилей постоянно растут.

Проект по модификации производимых на предприятии резинотехнических изделий (придание им новых свойств) наименее рискованный, поскольку не требуется значительных изменений в организации производства. Завод обладает всеми техническими и технологическими средствами для реализации проекта. Т.к. производство РТИ является основным видом деятельности, то производство модифицированных и усовершенствованных РТИ также является очень прибыльным направлением. Для реализации данного проекта потребуется около 6-8 млн. руб. Поскольку это прибыльное направление, то проект очень быстро окупится ориентировочно за 2-3 года.

Производство гидронепроницаемых костюмов требует значительных капиталовложений (15-16 млн. руб.). Основные средства пойдут на закупку необходимого оборудования, а также заработную плату рабочим. Это новое малоразвитое направление, поэтому риск относительно велик, но прибыльное. Срок окупаемости примерно 5-6 лет.

Для выбора одной из трёх предложенных альтернатив дирекция завода сформулировала следующие критерии оценки будущего проекта:

1 - величина ожидаемой прибыли (A_1);

2 - объём капитальных вложений (A_2);

3 - срок окупаемости (A_3);

4 - уровень риска (A_4);

5 - уровень технического и технологического обеспечения (A_5).

Представим нашу задачу в иерархической форме, определив цель, критерии выбора и альтернативы (рис. 4).



Рис. 4 Дерево целей для выбора инновационного проекта

В таблице 5 представлены значения сравнений факторов.

Таблица 5

Матрица парных сравнений факторов

Факторы	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	Σ
A ₁	1	2	2	2	3	10
A ₂	1/2	1	2	1/3	3	6,833
A ₃	1/2	1/2	1	1/2	3	5,5
A ₄	1/2	3	2	1	3	9,5
A ₅	1/3	1/3	1/3	1/3	1	2,332
Σ	2,833	6,833	7,333	4,166	13	34,165

Вычислим вектор приоритетов. Сделаем это с помощью первого метода – суммируем элементы каждой строки и нормализуем делением каждой суммы на суммы всех элементов.

В результате получим вектор приоритетов: (0,293; 0,2; 0,161; 0,278; 0,068).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 2,833 \cdot 0,293 + 6,833 \cdot 0,2 + 7,333 \cdot 0,161 + 4,166 \cdot 0,278 + 13 \cdot 0,068 = 5,418.$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|5,418 - 5|}{5 - 1} = 0,1045$$

Случайный индекс СИ=1,12.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,1045}{1,12} = 0,0933$$

Т.к. ОС=0,0933 < 0,1, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Проведём попарное сравнение по каждому критерию и составим матрицы сравнений.

Таблица 6

Матрица парных сравнений по критерию A_1 – Величина ожидаемой прибыли

A_1 – величина ожидаемой прибыли	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/2	3	4,5
B_2	2	1	3	6
B_3	1/3	1/3	1	1,666
Σ	3,333	1,833	7	12,166

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,370; 0,493; 0,137).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 3,333 \cdot 0,370 + 1,833 \cdot 0,493 + 7 \cdot 0,137 = 3,096.$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,096 - 3|}{3 - 1} = 0,048$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,048}{0,58} = 0,083$$

Т.к. $ОС = 0,083 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Таблица 7

Матрица парных сравнений по критерию A_2 – Объём капитальных вложений

A_2 – объём капитальных вложений	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/3	2	3,333
B_2	3	1	4	8
B_3	1/2	1/4	1	1,75
Σ	4,5	1,583	7	13,083

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,255; 0,611; 0,134).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 4,5 \cdot 0,255 + 1,583 \cdot 0,611 + 7 \cdot 0,134 = 3,053$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,053 - 3|}{3 - 1} = 0,0265$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0265}{0,58} = 0,05$$

Т.к. $ОС = 0,05 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Матрица парных сравнений по критерию A_3 – Срок окупаемости

A_3 – срок окупаемости	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/2	2	3,5
B_2	2	1	3	6
B_3	1/2	1/3	1	1,833
Σ	3,5	1,833	6	11,333

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,309; 0,529; 0,162).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 3,5*0,309+1,833*0,529+6*0,162=3,023$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,023 - 3|}{3 - 1} = 0,0115$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0115}{0,58} = 0,02$$

Т.к. $ОС=0,02 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Матрица парных сравнений по критерию A_4 – Уровень риска

A_4 – уровень риска	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/2	3	4,5
B_2	2	1	4	7
B_3	1/3	1/4	1	1,583
Σ	3,333	1,75	8	13,083

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,344; 0,535; 0,121).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 3,333*0,344+1,75*0,535+8*0,121=3,051$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,051 - 3|}{3 - 1} = 0,0255$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0255}{0,58} = 0,044$$

Т.к. $ОС=0,044 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Матрица парных сравнений по критерию
 A_5 – Уровень технического и технологического обеспечения

A_1 – уровень технического и технологического обеспечения	B_1	B_2	B_3	Σ
B_1	1	1/3	2	3,333
B_2	3	1	3	7
B_3	1/2	1/3	1	1,833
Σ	4,5	1,666	6	12,166

Вычислим вектор приоритетов с помощью первого метода. В результате получим: (0,274; 0,575; 0,151).

Вычислим λ_{\max} :

$$\lambda_{\max} = 4,5 * 0,274 + 1,666 * 0,575 + 6 * 0,151 = 3,097$$

Находим индекс согласованности (ИС):

$$ИС = \frac{|3,097 - 3|}{3 - 1} = 0,0485$$

Случайный индекс СИ=0,58.

Рассчитаем отношение согласованности (ОС):

$$ОС = \frac{0,0485}{0,58} = 0,084$$

Т.к. $ОС = 0,084 < 0,1$, следовательно, матрица попарных сравнений является согласованной и рассчитанный вектор можно считать вектором приоритетов.

Значения ОС по всем критериям меньше установленного порога согласованности, равного 0,1. Следовательно, результаты можно считать приемлемыми.

Обобщённые веса или приоритетность вариантов деятельности равны сумме произведений локальных приоритетов каждого варианта по каждому критерию и значимости критерия (табл. 11).

Таблица 11

Расчёт вектора приоритетов по альтернативным проектам

	Наименование критерия					Приоритет по МАИ
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	
Вектор приоритета	0,293	0,2	0,161	0,278	0,068	
B_1	0,370	0,255	0,309	0,344	0,274	$0,37 * 0,293 + 0,255 * 0,2 + 0,309 * 0,161 + 0,344 * 0,278 + 0,274 * 0,068 = 0,324$
B_2	0,493	0,611	0,529	0,535	0,575	$0,493 * 0,293 + 0,611 * 0,2 + 0,529 * 0,161 + 0,535 * 0,278 + 0,575 * 0,068 = 0,539$
B_3	0,137	0,134	0,162	0,121	0,151	$0,137 * 0,293 + 0,134 * 0,2 + 0,162 * 0,161 + 0,121 * 0,278 + 0,151 * 0,068 = 0,137$

Согласно проведённым расчётам можно сделать вывод, что наиболее приоритетным для ЗАО «Курскрезинотехника» является проект B_2 , т.к. его коэффициент приоритета по МАИ равен 0,539. Т.е. предприятию рекомендуется направить излишек денежных средств на реализацию инновационного проекта по модификации производимых резинотехнических изделий.

Тема 4 «Риск и неопределенности при принятии управленческих решений. Методы оценки риска. Контроль реализации управленческих решений; управленческие решения и ответственность»

Студент выбирает объект исследования, осуществляет поиск информации, применяет актуальные методы и способы обработки и анализа информации, применяет матричный инструментарий для выбора управленческого решения, используя при этом современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.

Формулирует выводы для принятия управленческих решений и представляет их в удобной для него форме (документ Word, презентация) с учетом использования современных интернет-технологий бизнеса, бизнес-графики и презентационных технологий в менеджменте организации

Вариант 1. Цель работы: выбрать одну из альтернатив, стоящих перед предприятием, с помощью теории игр.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Теория игр – математическая теория конфликтных ситуаций. Её задача: выработка рекомендаций по рациональному образу действий участников конфликта.

Упрощённая модель конфликтной ситуации называется игрой.

Под игрой понимают мероприятия, состоящие из ряда действий или ходов. От реальной конфликтной ситуации игра отличается тем, что ведётся по определённым правилам. Стороны, участвующие в конфликте, называют игроками; исход конфликта – выигрышем.

Игра называется игрой с нулевой суммой, если один игрок выигрывает ровно столько, сколько проигрывает другой, т.е. сумма выигрыша равна нулю. В такой игре интересы противников прямо противоположны.

Стратегии предприятия и его поставщиков, а также все возможные комбинации этих стратегий, удобно отражать в платёжных матрицах. Это прямоугольные таблицы, имеющие m строк (по числу стратегий 1-го игрока, т.е. рассматриваемой фирмы) и n столбцов (по числу стратегий 2-го игрока, т.е. поставщика). На пересечении строки m и столбца n ставится платёж 2-го игрока первому в ситуации, когда применены m -стратегия 1-м игроком и n -стратегия 2-м игроком. Если в данной ситуации выигрывает второй игрок, то платёж будет иметь знак минус.

Для применения теории игр используют следующие критерии.

1. Максиминный критерий Вальда.

Выбирается решение, гарантирующее получение выигрыша не меньше, чем максимин:

$$I_w = \max \min a_{ij}$$

По каждой стратегии учитываются те итоги, которые дают наименьший выигрыш, затем они записываются в столбец минимумов строк. Из этих строк выбирают такую, при которой этот минимальный выигрыш будет максимальным.

2. Максимаксный критерий.

Этот критерий предполагает, что состояние среды для фирмы будет наиболее благополучным. Поэтому необходимо выбрать решение, обеспечивающее максимальный выигрыш среди максимально возможных:

$$I_w = \max \max a_{ij}$$

Этот критерий не учитывает, что состояние среды не всегда будет благоприятным.

3. Критерий Сэвиджа (минимакс-риска).

Этот критерий позволяет выбрать такое решение, чтобы не допустить чрезмерно высоких потерь, к которым может привести принятие ошибочных решений. Для этого строится матрица рисков, элементы которой показывают, какой убыток ожидается, если для каждого состояния внешней среды найдётся наилучшее решение. Риском игрока при выборе некоторого решения a_{ij} называется разность между максимальным выигрышем, который можно получить в определённых условиях, и выигрышем, который получит игрок в тех же условиях, применяя стратегию А. Обозначим эту величину уровень риска R_{ij} .

Если бы игрок знал заранее будущее состояние внешней среды, он выбрал бы стратегию, которой соответствует максимальный элемент в данном столбце, т.е. максимум a_{ij} . Тогда по определению риск равен:

$$R_{ij} = \max a_{ij} - a_{ij}$$

В матрице рисков для каждого состояния среды определяется наибольший элемент. Элемент матрицы рисков получается вычислением соответствующего элемента платёжной матрицы из максимального элемента данного столбца.

Критерий Сэвиджа рекомендует в условиях неопределённости выбрать решение, обеспечивающее минимальное значение максимального риска, т.е.:

$$R_{ij} = \min \max (\max a_{ij} - a_{ij})$$

По итогам анализа формулируются выводы на основе обобщения результатов выбора альтернативы по каждому из критериев и определяется наилучшая стратегия по отношению к конкретным условиям.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Акционерное общество «Курскрезинотехника» является закрытым акционерным обществом, которое создано путем выкупа имущества на основании решения учредительной конференции 22 апреля 1992 года.

Основной целью деятельности Общества является удовлетворение потребностей российских и иностранных предприятий, организаций и граждан в продукции (работах, услугах), производимой Обществом, а также получение прибыли.

ЗАО «Курскрезинотехника» осуществляет следующие виды деятельности: производство резиновых технических изделий; производство продукции производственно-технического назначения; производство товаров народного потребления; производство и переработку сельскохозяйственной продукции; строительные, монтажные, пусконаладочные и отделочные работы; торговую, торгово-посредническую, закупочную, сбытовую; проектную, научно-исследовательскую, проведение технических, технико-экономических и иных экспертиз и консультаций; организацию и проведение выставок, выставок-продаж,

ярмарок, аукционов, торгов, как в РФ, так и за её пределами, в том числе в иностранных государствах и др.

В настоящее время ЗАО «Курскрезинотехника» производит следующую продукцию: ленты резинотканевые и резинотросовые; различные виды рукавов; ремни приводные, клиновые и плоские; запасные части для автомобилей и тракторов; детали доильных установок; детали для подвижного состава железных дорог; моноблоки из эбонита и полипропилена; техпластину; диэлектрические и автоковры; пористую резину; товары народного потребления и многое другое.

ЗАО «Курскрезинотехника» имеет широкие рынки сбыта своей продукции, так как она имеет высокий уровень качества.

Для ЗАО «КРТ» наиболее значимыми являются 4 основных покупателя, которым завод сбывает около 90% всей производимой продукции:

1. ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол);
2. ОАО «Шахта Польшаевская» (г. Польшаево);
3. ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров);
4. ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий).

Для покупателей продукции ЗАО «КРТ» возможны следующие варианты стратегий:

P_1 – закупка продукции крупными партиями регулярно;

P_2 – закупка продукции мелкими партиями нерегулярно.

Для ЗАО «КРТ» возможны 4 стратегии:

C_1 – не принимать никаких дополнительных мер;

C_2 – осуществлять доставку продукции до покупателя на своём транспорте;

C_3 – осуществлять поставку готовой продукции покупателю через посредника;

C_4 – параллельно привлекать к сотрудничеству других покупателей.

Были выделены следующие основные критерии оценивания стратегий:

- 1) себестоимость производимой продукции;
- 2) убытки от затоваривания складов;
- 3) транспортные расходы;
- 4) оплата посреднических услуг;
- 5) затраты на рекламу.

Построим вспомогательные таблицы для каждого покупателя (табл. 21-24).

Таблица 21

Покупатель ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат»
(г. Старый Оскол)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
$C_1 - P_1$	330	0	0	0	0	330
$C_1 - P_2$	250	60	0	0	0	310
$C_2 - P_1$	330	0	30	0	0	360
$C_2 - P_2$	250	20	30	0	0	300
$C_3 - P_1$	330	0	30	55	0	415
$C_3 - P_2$	250	20	30	55	0	355
$C_4 - P_1$	330	10	0	0	40	380
$C_4 - P_2$	250	20	0	0	70	340

Таблица 22

Покупатель ОАО «Шахта Полысаевская» (г. Полысаево)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
C ₁ – П ₁	330	0	0	0	0	330
C ₁ – П ₂	250	85	0	0	0	335
C ₂ – П ₁	330	0	60	0	0	390
C ₂ – П ₂	250	30	60	0	0	340
C ₃ – П ₁	330	0	60	55	0	445
C ₃ – П ₂	250	30	60	55	0	395
C ₄ – П ₁	330	0	0	0	35	365
C ₄ – П ₂	250	30	0	0	65	345

Таблица 23

Покупатель ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
C ₁ – П ₁	350	0	0	0	0	350
C ₁ – П ₂	280	50	0	0	0	330
C ₂ – П ₁	350	0	50	0	0	400
C ₂ – П ₂	280	15	50	0	0	345
C ₃ – П ₁	350	0	50	40	0	440
C ₃ – П ₂	280	15	50	40	0	385
C ₄ – П ₁	350	0	0	0	40	390
C ₄ – П ₂	280	15	0	0	55	350

Таблица 24

Покупатель ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)

Ситуация	Дневные затраты предприятия, усл. ден. ед.					
	Себестоимость производимой продукции	Убытки от затоваривания складов	Транспортные расходы	Оплата посреднических услуг	Затраты на рекламу	Всего за день
C ₁ – П ₁	350	0	0	0	0	350
C ₁ – П ₂	280	40	0	0	0	320
C ₂ – П ₁	350	0	35	0	0	385
C ₂ – П ₂	280	20	35	0	0	335
C ₃ – П ₁	350	0	35	50	0	435
C ₃ – П ₂	280	20	35	50	0	385
C ₄ – П ₁	350	0	0	0	40	390
C ₄ – П ₂	280	20	0	0	60	360

Составим платёжные матрицы (табл. 25-28).

Таблица 25

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя
ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)	
	П ₁	П ₂
C ₁	-330	-310
C ₂	-360	-300
C ₃	-415	-355
C ₄	-380	-340

Таблица 26

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя ОАО «Шахта Польшаевская»
(г. Польшаево)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Польшаевская» (г. Польшаево)	
	П ₁	П ₂
C ₁	-330	-335
C ₂	-390	-340
C ₃	-445	-395
C ₄	-365	-345

Таблица 27

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)	
	П ₁	П ₂
C ₁	-350	-330
C ₂	-400	-345
C ₃	-440	-385
C ₄	-390	-350

Таблица 28

Стратегия ЗАО «КРТ» и покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)	
	П ₁	П ₂
C ₁	-350	-320
C ₂	-385	-335
C ₃	-435	-385
C ₄	-390	-360

Выбор стратегии на основе критерия Вальда (табл. 29-32).

Таблица 29

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда
при первом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)		Минимумы строк
	П ₁	П ₂	
C ₁	-330	-310	-330
C ₂	-360	-300	-360
C ₃	-415	-355	-415
C ₄	-380	-340	-380

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов

строк, т.е. $I_w^1 = -330$. Следовательно, предприятию при первом покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Таблица 30

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда при втором покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Полысаевская» (г. Полысаево)		Минимумы строк
	Π_1	Π_2	
C_1	-330	-335	-335
C_2	-390	-340	-390
C_3	-445	-395	-445
C_4	-365	-345	-365

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов строк, т.е. $I_w^2 = -335$. Следовательно, предприятию при втором покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Таблица 31

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда при третьем покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)		Минимумы строк
	Π_1	Π_2	
C_1	-350	-330	-350
C_2	-400	-345	-400
C_3	-440	-385	-440
C_4	-390	-350	-390

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов строк, т.е. $I_w^3 = -350$. Следовательно, предприятию при третьем покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Таблица 32

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе критерия Вальда при четвёртом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)		Минимумы строк
	Π_1	Π_2	
C_1	-350	-320	-350
C_2	-385	-335	-385
C_3	-435	-385	-435
C_4	-390	-360	-390

Критерий Вальда предполагает выбор максимального значения из минимумов строк, т.е. $I_w^4 = -350$. Следовательно, предприятию при первом покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Выбор стратегии на основе максимаксного критерия (табл. 33-36).

Таблица 33

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при первом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (г. Старый Оскол)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-330	-310
С ₂	-360	-300
С ₃	-415	-355
С ₄	-380	-340
Максимумы столбцов	-330	-300

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -300$. Следовательно, предприятию при первом покупателе необходимо выбрать стратегию С₂.

Таблица 34

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при втором покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Полысаевская» (г. Полысаево)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-330	-335
С ₂	-390	-340
С ₃	-445	-395
С ₄	-365	-345
Максимумы столбцов	-330	-335

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -330$. Следовательно, предприятию при втором покупателе необходимо выбрать стратегию С₁.

Таблица 35

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при третьем покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова» (г. Киров)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-350	-330
С ₂	-400	-345
С ₃	-440	-385
С ₄	-390	-350
Максимумы столбцов	-350	-330

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -330$. Следовательно, предприятию при третьем покупателе необходимо выбрать стратегию С₁.

Таблица 36

Технологическая таблица для выбора стратегии на основе максимаксного критерия при четвёртом покупателе

Стратегия ЗАО «КРТ»	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК» (г. Ленинск-Кузнецкий)	
	П ₁	П ₂
С ₁	-350	-320
С ₂	-385	-335
С ₃	-435	-385
С ₄	-390	-360
Максимумы столбцов	-350	-320

По критерию максимакса выберем из максимумов столбцов максимальные значения, т. е. $I_m = -320$. Следовательно, предприятию при четвёртом покупателе необходимо выбрать стратегию C_1 .

Выбор стратегии на основе критерия Сэвиджа.

Рассмотрим матрицы рисков (табл. 37).

Таблица 37

Матрицы рисков

Решение	Π_1	Π_2	Максимумы рисков
	Стратегия покупателя ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат»		
C_1	0	10	10
C_2	30	0	30
C_3	85	55	85
C_4	50	40	50
	Стратегия покупателя ОАО «Шахта Польшаевская»		
C_1	0	0	0
C_2	60	5	60
C_3	115	60	115
C_4	35	10	35
	Стратегия покупателя ОАО «Шахта «им. Кирова»		
C_1	0	0	0
C_2	50	15	50
C_3	90	55	90
C_4	40	20	40
	Стратегия покупателя ОАО «СУЭК»		
C_1	0	0	0
C_2	35	15	35
C_3	85	65	85
C_4	40	40	40

На основе критерия Сэвиджа можно сделать вывод, что минимальное значение максимального риска равно:

- 1) при первом покупателе $R_{ij}=10$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 ;
- 2) при втором покупателе $R_{ij}=0$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 ;
- 3) при третьем покупателе $R_{ij}=0$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 ;
- 4) при четвёртом покупателе $R_{ij}=0$, следовательно, предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 .

Построим сводную таблицу 38, обобщив результаты выбора альтернативы по каждому из критериев..

Таблица 38

Результаты расчётов по 3-м критериям

	Покупатель 1	Покупатель 2	Покупатель 3	Покупатель 4
1. Критерий Вальда	$I_w = -330 (C_1)$	$I_w = -335 (C_1)$	$I_w = -350 (C_1)$	$I_w = -350 (C_1)$
2. Максимаксный критерий	$I_m = -300 (C_2)$	$I_m = -330 (C_1)$	$I_m = -330 (C_1)$	$I_m = -320 (C_1)$
3. Критерий Сэвиджа	$R_{ij} = 10 (C_1)$	$R_{ij} = 0 (C_1)$	$R_{ij} = 0 (C_1)$	$R_{ij} = 0 (C_1)$

По итогам анализа сформулируем следующие выводы:

1. По критерию Вальда предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 при первом покупателе.

2. По максимаксному критерию предприятию необходимо выбрать стратегию C_2 при первом покупателе.
3. По критерию Сэвиджа предприятию необходимо выбрать стратегию C_1 при втором, третьем или четвёртом покупателях.

Вариант 2. Для выбора рациональной региональной стратегии социально-экономического развития Курской области на период упреждения **в условиях неопределенности** по критериям максимакса, Лапласа, Сэвиджа и Гурвица были введены следующие обозначения.

Действия субъекта регионального управления: A_1 – развитие всего целевого рынка (стратегия лидерства по издержкам или стратегия широкой диверсификации); A_2 – развитие или активные действия на сегменте рынка (сфокусированная стратегия низких издержек или дифференциации) ; A_3 – выбор стратегии оптимального развития (стратегия оптимальных издержек).

Эти стратегии учитывают возможные ситуации риска в регионе в зависимости от поведения внешней среды:

Π_1 – пессимистическая; Π_2 – оптимистическая; Π_3 – наиболее вероятная (со средним уровнем риска).

Ведущими специалистами Комитета по экономике и развитию администрации Курской области были заполнены матрицы выигрышей, в которых показатель a_{ij} , характеризует предполагаемую величину «выигрышей» определенных сочетаний стратегий A_i и состояний внешней среды Π_j с учетом структуры расходов областного бюджета.

Значения a_{ij} нельзя принимать за абсолютные в силу невозможности точных расчетов такого рода, но общие тенденции и соотношения a_{ij} отражает вполне определенно.

В таблице ниже приведена матрица, строки которой соответствуют стратегиям субъекта регионального управления A , а столбцы — состояниям внешней среды Π .

Таблица 12

Результаты применения стратегий при различных вариантах поведения внешней среды

A_i	Π_j	Π_1	Π_2	Π_3	Средний выигрыш, млн. руб.	Колебание
A_1		80	30	-80	10	160
A_2		-30	130	-80	20	210
A_3		-95	25	120	12,5	215
β_j		80	130	120		

β_j определяется: $\beta_1 = \max \{80; -30; -195\} = 80$. Аналогично $\beta_2 = 130$, $\beta_3 = 120$.

Из таблицы видно, что среднее арифметическое по каждой стратегии (строке), учитывая все сочетания A_i и Π_j во всех 3-х случаях положительно и наибольшее у A_2 , а колебание наименьшее у A_1 .

Необходимо дальнейшее исследование для выбора альтернативы. Формируется таблица 13. Элементы r_{ij} определяются по формуле:

$$r_{11} = 80 - 80 = 0; r_{21} = 80 - (-30) = 110; r_{31} = 80 - (-195) = 275, r_{12} = 130 - 30 = 100 \text{ и т.д.}$$

Матрица рисков R

A_i	Π_j	Π_1	Π_2	Π_3
A_1		0	100	200
A_2		110	0	200
A_3		175	105	0

Переставив риски в каждой строке матрицы R в убывающем порядке, получаем матрицу D (табл. 14).

Таблица 14

Риски в убывающем порядке, D

j i	1	2	3
1	200	100	0
2	200	110	0
3	175	105	0
d_j	575	315	0

Определение рациональной стратегии социально-экономического развития Курской области, минимизирующей региональный риск, осуществляется на основе обобщенного критерия Гурвица. Для этого необходимо рассчитать коэффициенты $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$, отражающие, соответственно, показатели пессимизма λ_p и оптимизма λ_o .

Применяя критерий Лапласа, ситуация предполагается нейтральной и поэтому коэффициенты $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$, выбираются равными между собой: $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 0,25$.

Показатели пессимизма и оптимизма равны по 0,5: $\lambda_p = \lambda_o = 0,5$.

В соответствии с формулой показатели неэффективности стратегий A_1, A_2, A_3 равны:

$$G_1(0,25;0,25;0,25)=0,25*200+0,25*100+0,25*0=75$$

$$G_2(0,25;0,25;0,25;0,25)=0,25*200+0,25*110+0,25*0=77,5$$

$$G_3(0,25;0,25;0,25;0,25)=0,25*175+0,25*105+0,25*0=70.$$

Поскольку наименьшим показателем неэффективности $G_3 = 70$ обладает стратегия A_3 , то она и является оптимальной по критерию Лапласа.

В ходе исследования была определена оптимальная стратегия по критерию Сэвиджа, по которому коэффициенты $\lambda_1=1, \lambda_2=\lambda_3=0$. Тогда показатель пессимизма $\lambda_p=1$, а показатель оптимизма $\lambda_o=0$. Ситуация оценивается как крайне опасная.

Показатели неэффективности стратегий A_1, A_2, A_3 равны:

$$G_1(1;0;0)=1*200+0*100+0*0=200; G_2(1;0;0)=1*200=200;$$

$$G_3(1;0;0)=1*175=175.$$

$G_3=175$ является наименьшим из них, следовательно, A_3 – оптимальная стратегия по критерию Сэвиджа.

На следующем этапе выбиралась стратегия на основе максимаксного критерия. При этом предполагалось, что $\lambda_1 = \lambda_2 = 0$, $\lambda_3 = 1$. Тогда для показателей оптимизма и пессимизма получается: $\lambda_p = 0$, $\lambda_o = 1$, т.е. принимается решение в крайне благоприятной ситуации. Оптимальной по этому критерию является стратегия, в соответствующей строке матрицы рисков которой имеется хотя бы один «0». Так как в каждой строке матрицы рисков содержится «0», то оптимальной является стратегия с максимальным выигрышем, т.е. A_2 . Подразумевается, что состояние внешней среды будет таковым, что стратегия A_2 окажется наименее рискованной.

Далее для выбора альтернативы использовался критерий пессимизма – оптимизма Гурвица с показателем оптимизма λ : $0 \leq \lambda \leq 1$, и, следовательно, показателем пессимизма $1-\lambda$. Коэффициенты λ_1 , λ_2 , λ_3 выбираются следующим образом: $\lambda_1 = 1-\lambda$, $\lambda_2 = \lambda_3 = 0$. Стратегия A_3 оптимальна по критерию Гурвица относительно рисков при любом показателе оптимизма:

$$G_1(1;0;0) = 1 \cdot 200 = 200; G_2(1;0;0) = 1 \cdot 200 = 200; G_3(1;0;0) = 1 \cdot 175 = 175.$$

Таким образом, была сформирована база для сравнения результатов, в случае неясности итогов выбора по обобщенному критерию Гурвица, расчет которого представлен ниже.

Окончательное решение по выбору стратегии социально-экономического развития Курской области, минимизирующей региональный риск, принималось с учетом результатов, полученных на основании обобщенного критерия Гурвица, расчеты по предыдущим критериям были вспомогательными.

Расчет обобщенного критерия Гурвица проводится для опасной ситуации и безопасной.

В опасной ситуации, когда $\lambda_p > \lambda_o$ коэффициенты λ_1 , λ_2 , λ_3 определяются по формуле: $\lambda_1 = d_1/d = 575/(575+315+0) = 0,65$; $\lambda_2 = 315/890 = 0,35$; $\lambda_3 = 0$.

Тогда для показателей неэффективности стратегий с использованием рисков, стоящих в строках матрицы D имеем:

$$G_1(0,65;0,35;0) = 0,65 \cdot 200 + 0,35 \cdot 100 + 0 \cdot 0 = 165$$

$$G_2(0,65;0,35;0) = 0,65 \cdot 200 + 0,35 \cdot 110 + 0 \cdot 0 = 168,5$$

$$G_3(0,65;0,35;0) = 0,65 \cdot 175 + 0,35 \cdot 105 + 0 \cdot 0 = 150,5.$$

$$G_3(0,65;0,35;0) = \min \{0,65;0,35;0\} = 0,35$$

Следовательно, по обобщенному критерию Гурвица в нестабильной ситуации стратегия A_3 является оптимальной.

В безопасной ситуации ($\lambda_p < \lambda_o$) коэффициенты λ_1 , λ_2 , λ_3 находятся по формуле: $\lambda_1 = d_3/d = 0/890 = 0$; $\lambda_2 = d_2/d = 315/4390 = 0,35$; $\lambda_3 = d_1/d = 575/4390 = 0,65$.

При этих коэффициентах показатели неэффективности стратегий будут равны:

$$G_1(0;0,35;0,65) = 0 \cdot 200 + 0,35 \cdot 100 + 0,65 \cdot 0 = 35$$

$$G_2(0;0,35;0,65) = 0 \cdot 200 + 0,35 \cdot 110 + 0,65 \cdot 0 = 38,5$$

$$G_3(0;0,35;0,65) = 0 \cdot 175 + 0,35 \cdot 105 + 0,65 \cdot 0 = 36,75$$

По обобщенному критерию Гурвица в стабильной ситуации оптимальной стратегией является A_1 с наименьшим $G_1 = 35$.

Приведем полученные по всем критериям результаты в таблице:

Результаты выбора по критериям

Критерий	Ситуация, в которой принимается решение	Коэффициенты критерия			Показатель			Оптимальная стратегия
		λ_1	λ_2	λ_3	пессимизма λ_p	оптимизма λ_o	Значение критерия	
Критерий Лапласа	Нейтральная	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	70	A_3
Критерий Сэвиджа	Крайне опасная	1	0	0	1	0	175	A_3
Максимаксный критерий	Крайне благоприятная	0	0	0	0	1	-	A_2
Критерий Гурвица	Нестабильная	$1-\lambda$	0	0	1	0	175	A_3
Обобщенный критерий Гурвица	Нестабильная	0	0,65	0,35	0,65	0,35	150,5	A_3
	Стабильная	0	0,35	0,65	0,35	0,65	35	A_1

В нестабильной ситуации, которая характерна для российской экономики, выбор стратегии, минимизирующей региональный риск, следует осуществлять по критериям Сэвиджа, Гурвица и обобщенному критерию Гурвица.

В этой связи следует в качестве оптимальной рассматривать стратегию A_3 . Принятие стратегии A_3 учитывает наиболее опасные ситуации в регионе, т.е. предполагает минимальный риск, предписывает самое осторожное поведение из имеющихся альтернатив, то есть A_3 подразумевает выбор субъектами регионального управления стратегии оптимальных издержек для развития Курской области. Выбор и реализация других стратегий увеличит уровень риска социально-экономического развития региона.

Таким образом, стратегии развития как всего целевого регионального рынка, так и отдельных сегментов в настоящее время не могут быть приоритетными для Курской области, необходимо их оптимальное сочетание, отраженное в реализации стратегии оптимальных издержек.

Идея стратегии оптимальных издержек состоит в создании повышенной ценности, отвечающей или превышающей покупательское ожидание в шкале «качество – обслуживание – характеристики - привлекательность» и одновременно убеждении покупателей в разумности цены. На региональном уровне данное положение может означать производство товаров, предоставление услуг, осуществление, выполнение работ как в регионе, так и в межрегиональном пространстве. Если регион мы рассматриваем как организацию, то население предстает в качестве покупателей, диктующих свои условия производителю.

Стратегическая цель состоит в том, чтобы стать производителем с низкими издержками и отличительными характеристиками от хороших до превосходных, а затем, используя преимущество по издержкам, снижать цену по сравнению с аналогами, предлагаемыми конкурентами. На рынках, где покупательские предпочтения делают дифференциацию продукта нормой, и многие покупатели

смотрят одновременно и на цену, и на ценность товара (работы, услуги), стратегия оптимальных издержек предпочтительнее чистых стратегий низких издержек или дифференциаций.

То есть для минимизации регионального риска необходимо стремиться к оптимальному соотношению как в области экономики, политики, так и в сфере социальной политики: здравоохранении, образовании, культуре, то есть повышать социально-экономический потенциал Курской области, ориентируясь не только на «внутренние» потребности региона, но и стремясь к достижению конкурентного преимущества по отношению к другим субъектам РФ.

Шкала оценивания: 12 балльная

Критерии оценивания:

9-12 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

6-8 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

3-5 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0-2 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

Темы курсовых работ могут быть дополнены и изменены по согласованию с преподавателем.

1. Разработка управленческих решений на основе аналоговых моделей
2. Разработка управленческих решений по выбору варианта инвестиционного проекта
3. Разработка управленческих решений по выбору стратегии делового сотрудничества с поставщиками
4. Разработка управленческого решения в рекламной деятельности предприятия.
5. Выявление циклических фаз в развитии региона (отрасли)
6. Групповые решения в менеджменте
7. Использование линейного программирования для решения управленческой задачи
8. Использование нечеткой логики для разработки управленческого решения
9. Применение систем поддержки управленческих решений
10. Разработка управленческого решения методом мозгового штурма
11. Использование сценарного подхода при разработке управленческого решения
12. Использование теории игр при разработке управленческого решения
13. Использование экспертных методов при принятии решений
14. Разработка управленческого решения в условиях риска и неопределенности
15. Применение дерева решений для достижения целей организации
16. Многокритериальный выбор управленческих альтернатив
17. Проблемы уникального выбора в разработке управленческого решения
18. Разработка управленческого решения в маркетинговой деятельности
19. Решение управленческой задачи методами имитационного моделирования
20. Решение управленческой задачи методами теории управления запасами
21. Решение управленческой задачи с помощью методов математического программирования
22. Решение управленческой задачи с применением платежной матрицы
23. Разработка управленческого решения в оперативном планировании основного производства
24. Разработка управленческого решения в условиях неопределенности
25. Разработка управленческого решения по снижению себестоимости
26. Системный анализ в организации и принятие на его основе управленческих решений
27. Согласование групповых решений в менеджменте
28. Разработка управленческих решений на основе метода "Дельфи"
29. Управленческие риски при разработке управленческого решения
30. Решение задачи методами теории массового обслуживания
31. Разработка управленческого решения по формированию сбытовой политики предприятия

32. Принятие управленческого решения по формированию цены на продукцию предприятия
33. Разработка управленческого решения в инновационной деятельности предприятия
34. Принятие управленческих решений при управлении персоналом
35. Разработка и принятие управленческих решений по лучшему использованию производственных фондов и выбору пути технического развития предприятия.
36. Разработка управленческого решения по повышению качества продукции предприятия.
37. Разработка управленческого решения по формированию рациональной производственной программы предприятия
38. Качество и эффективность управленческих решений в коммерческой организации
39. Современные программные и технические средства в процессе поддержки и принятия управленческих решений.
40. Особенности принятия решений в системе государственного и муниципального управления.
41. Принятия управленческих решений по реорганизации предприятия.
42. Разработка управленческого решения по повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия.
43. Разработка управленческого решения по изменению организационной структуры предприятия.
44. Разработка управленческого решения по повышению производительности труда
45. Разработка управленческого решения по выбору стратегии развития предприятия
46. Разработка управленческого решения по повышению конкурентоспособности предприятия
47. Разработка управленческого решения по формированию сбалансированной системы показателей предприятия
48. Принятие управленческого решения по формированию стратегии диверсификации
49. Нечеткие модели задач принятия стратегических решений
50. Моделирование деятельности производственного предприятия средствами теории нечетких множеств.
51. Математическое программирование с нечеткими параметрами в задачах определения стратегии предприятия
52. Линейное нечеткое математическое программирование в задачах формирования инвестиционной стратегии организации
53. Выбор портфеля инвестиционных проектов с учетом стратегических целей предприятия.
54. Принятия решений стратегического регионального развития в условиях неопределенности внешней среды
55. Принятие решений для повышения устойчивости развития организации как динамической системы

56. Принятие управленческих решений при управлении проектом
57. Многофакторные модели развития организации с настраиваемой структурой адаптивного механизма
58. Совершенствование стратегии развития организации посредством использования теории массового обслуживания
59. Эффективное управление контрактными отношениями на уровнях оперативного и стратегического контроллинга.
60. Оптимизация структуры регионального производства с учетом экономических ограничений (ограниченности ресурсов).
61. Построение имитационной модели потребительского выбора
62. Выбор модели взаимодействия фирмы с объектами внешней среды

Требования к структуре, содержанию, объему, оформлению курсовых работ (курсовых проектов), процедуре защиты, а также критерии оценки определены в:

- стандарте СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»;
- положении П 02.016-2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методических указаниях по выполнению курсовой работы (курсового проекта)».

Шкала оценивания курсовых работ: 100-балльная.

Критерии оценивания (нижеследующие критерии оценки являются примерными и могут корректироваться):

85-100 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; курсовая работа демонстрирует способность автора к сопоставлению, анализу и обобщению; структура курсовой работы четкая и логичная; изучено большое количество актуальных источников, включая дополнительные источники, корректно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобраны убедительные примеры; основные положения доказаны; сделан обоснованный и убедительный вывод; сформулированы мотивированные рекомендации; выполнены требования к оформлению курсовой работы.

70-84 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура курсовой работы логична; изучены основные источники, правильно оформлены ссылки на источники; приведены уместные примеры; основные положения и вывод носят доказательный характер; сделаны рекомендации; имеются незначительные погрешности в содержании и (или) оформлении курсовой работы.

50-69 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; отмечаются отступления от рекомендованной структуры курсовой работы; количество изученных источников менее

рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены самые общие примеры или недостаточное их количество; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; рекомендации носят формальный характер; имеются недочеты в содержании и (или) оформлении курсовой работы.

0-49 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; структура курсовой работы нечеткая или не определяется вообще; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или автор испытывает затруднения с выводами; не соблюдаются требования к оформлению курсовой работы.

2.2 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Вопросы в открытой форме:

1. Неотъемлемой частью теории принятия управленческих решений является:

- а) коллективная деятельность
- б) генерирование альтернативных вариантов решений
- в) автоматизированная система оценивания
- г) многокритериальный анализ
- д) ретроспективный анализ

2. . В процессном подходе выделяют четыре этапа управленческих решений.

В ответ запишите лишний вариант ответа:

- а) контроль и анализ реализации УР
- б) объединение УР
- в) подготовка УР
- г) реализация УР
- д) принятие УР

3. Интеграционный подход к менеджменту нацелен на использование и усиления взаимосвязей. В ответ запишите лишний вариант ответа:

- а) между принятием УР и реализацией УР
- б) между субъектами управления по горизонтали
- в) между уровнями управления по вертикали
- г) между отдельными подсистемами и элементами системы менеджмента
- д) между стадиями жизненного цикла объекта управления

4. Творческим актом субъекта управления, определяющим программу деятельности коллектива по эффективному разрешению сложившейся проблемы, на основе знаний объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о её состоянии, называют:

- а) ситуационное решение
- б) процессное решение
- в) коллективное решение
- г) управленческое решение
- д) системное решение

5. Управленческие (организационные) решения от всех других решений отличаются. В ответ запишите лишний вариант ответа:

- а) цели
- б) профессионализм
- в) разделение труда
- г) последствия
- д) наличие рисков

6. Степенью соответствия управленческих решений внутренним требованиям организации называют:

- а) соотношение УР
- б) проверка УР
- в) подготовка УР

г) качество УР

д) анализ УР

7. Результатом реализации определенной последовательности действий называют:

а) управленческое решение

б) программированное решение

в) интуитивное решение

г) рациональное решение

д) системное решение

8. Одним из способов преодоления неопределенности в управлении является:

а) модификация УР

б) обеспечить процесс подготовки решения системными свойствами

в) совместная деятельность

г) определенность внешней среды

д) внесение субъективных оценок с помощью проведения экспертизы

9. При каком подходе управленческие решения рассматриваются как связующий процесс, объединяющий все функции управления?

а) функциональный

б) процессный

в) количественный

г) системный

д) ситуационный

10. В зависимости от степени охвата объекта решения могут быть:

а) общие, частные и локальные

б) общие и смешанные

в) региональные и частные

г) локальные, общие, смешанные и частные

д) частные и локальные

11. Исследованием, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путём систематического изучения его действительных целей, количественного сравнения затрат, эффективности и риска, называют:

а) структурированный анализ

б) системный анализ

в) исследовательский анализ

г) производственный анализ

д) комбинированный анализ

12. Какова суть метода факторного анализа (метод главных компонент)

а) потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для её удовлетворения

б) постоянное возобновление производства товара для удовлетворения потребностей конкретного рынка с меньшими, по сравнению с лучшим аналогичным объектом на данном рынке, совокупными затратами на единицу полезного эффекта

в) позволяет первоначальное исходное множество показателей преобразовывать, в частности, уменьшать их количество, синтезируя первичные показатели

г) установление нормативов управления по всем подсистемам системы менеджмента

д) регламентация функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат элементов системы менеджмента в нормативных актах

13. Процесс реализации программы включает в себя четыре подготовительные операции. В ответ запишите лишний вариант операции:

а) подготовка приказа дирекции о начале внедрения программы мероприятий

б) формирование комплексных бригад из работников организации и аналитической организации

в) составление сетевого графика работ

г) предоставление информации о продолжительности работы во внеурочное время

д) организация координационной группы

14. Функцией системы, ориентированной либо на сохранение её основного качества в условиях разрушения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивое функционирование, достижение определенной цели, называют:

а) управление

б) мотивация

в) контроль

г) реализация

д) прогнозирование

15. Исследованием, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путём систематического изучения его действительных целей, количественного сравнения затрат, эффективности и риска, называют:

а) структурированный анализ

б) системный анализ

в) исследовательский анализ

г) производственный анализ

д) комбинированный анализ

16. Какова суть метода факторного анализа (метод главных компонент)

а) потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для её удовлетворения

б) постоянное возобновление производства товара для удовлетворения потребностей конкретного рынка с меньшими, по сравнению с лучшим аналогичным объектом на данном рынке, совокупными затратами на единицу полезного эффекта

в) позволяет первоначальное исходное множество показателей преобразовывать, в частности, уменьшать их количество, синтезируя первичные показатели

г) установление нормативов управления по всем подсистемам системы

менеджмента

д) регламентация функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат элементов системы менеджмента в нормативных актах

17. Процесс реализации программы включает в себя четыре подготовительные операции. В ответ запишите лишний вариант операции:

- а) подготовка приказа дирекции о начале внедрения программы мероприятий
- б) формирование комплексных бригад из работников организации и аналитической организации
- в) составление сетевого графика работ
- г) предоставление информации о продолжительности работы во внеурочное время

д) организация координационной группы

18. Функцией системы, ориентированной либо на сохранение её основного качества в условиях разрушения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивое функционирование, достижение определенной цели, называют:

- а) управление
- б) мотивация
- в) контроль
- г) реализация
- д) прогнозирование

19. Главной задачей системного анализа является:

- а) смена тенденций изменения показателя, а также значение показателя в характерных точках
- б) определение нелинейных изменений значения показателя на участках кривой между соседними характерными точками
- в) «вскрытие» проблемы, стоящей перед организацией, поиск альтернатив решения этой проблемы, разработка программ мероприятий и организация более совершенного процесса, переводящего системный объект в новое состояние
- г) обработка результатом экспертных оценок и определение результирующей коллективной экспертной оценки
- д) наличие комплекса критериев, шкал и коэффициентов, позволяющих оценить сравнительную важность различных целей, а значит и соответствующих им критериев

20. Систему, в которой реализуются функции управления, обычно называют:

- а) системой обработки данных
- б) системой налогообложения
- в) системой ценообразования
- г) системой исследования
- д) системой управления

21. Центральное место в разработке и принятии решений управляющей подсистемы занимает:

- а) распознавание и формулирование проблемы
- б) определение последствий
- в) разделение труда

- г) профессионализм
- д) определение рисков

22. Особым научным феноменом, обладающим специфическими свойствами, отличающими его от других типов и форм научного познания, называют:

- а) анализ информации
- б) системные исследования
- в) процесс получения опыта
- г) риск руководителя
- д) результат деятельности организации

23. С помощью чего задается структуризация исследования в системном анализе?

- а) иерархии целей
- б) прогнозирования
- в) мотивации
- г) реализации
- д) повышения качества

24. Главной задачей системного анализа является:

- а) смена тенденций изменения показателя, а также значение показателя в характерных точках
- б) определение нелинейных изменений значения показателя на участках кривой между соседними характерными точками
- в) «вскрытие» проблемы, стоящей перед организацией, поиск альтернатив решения этой проблемы, разработка программ мероприятий и организация более совершенного процесса, переводящего системный объект в новое состояние
- г) обработка результатом экспертных оценок и определение результирующей коллективной экспертной оценки
- д) наличие комплекса критериев, шкал и коэффициентов, позволяющих оценить сравнительную важность различных целей, а значит и соответствующих им критериев

25. С помощью чего задается структуризация исследования в системном анализе?

- а) иерархии целей
- б) прогнозирования
- в) мотивации
- г) реализации
- д) повышения качества

26. Оценочная система включает четыре составляющие. В ответ запишите неверный вариант ответа:

- а) мероприятия по распознаванию рисков
- б) перечень критериев, характеризующих объект управления
- в) оценку сравнительной важности критериев
- г) шкалы для оценки проектов по критериям
- д) принципы выбора

27. Какой метод получения количественных оценок используется как в случае, когда надо определить значение показателя, измеряемого количественно, так

и в случае, когда надо оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов?

- а) метод средней точки
- б) метод Черчмена-Акоффа
- в) метод лотереи
- г) метод градации шкал
- д) непосредственная количественная оценка

28. При применении какого метода получения качественных оценок эксперту последовательно предлагаются пары альтернативных вариантов, для которых он должен указать более предпочтительный?

- а) множественные сравнения
- б) экспертная классификация
- в) ранжирование альтернативных вариантов
- г) метод парных сравнений
- д) дискретные экспертные кривые

29. При применении какого метода получения качественных оценок эксперту последовательно предлагаются тройки, четверки, и более крупные группы альтернатив?

- а) экспертная классификация
- б) ранжирование альтернативных вариантов
- в) метод парных сравнений
- г) дискретные экспертные кривые
- д) множественные сравнения

30. Суть какой шкалы заключается в разбиении оцениваемых альтернатив на классы по определенному признаку?

- а) шкала разностей
- б) порядковая шкала
- в) шкала интервалов
- г) вербально-числовая
- д) номинальная шкала

31. В какой шкале при переходе от одной системы измерений к другой отношения числовых значений оцениваемых альтернатив не сохраняются, однако сохраняется отношение разностей числовых оценок?

- а) шкала разностей
- б) номинальная
- в) шкала интервалов
- г) порядковая
- д) вербально-числовая

32. Метод Дельфи разработал(и) и впервые применил(и):

- а) О.Хелмер и Т.Гордон
- б) М. Мескон
- в) Д. Мак-Грегор
- г) Р. Лайкерт
- д) А. Файоль

33. Коэффициент вариации (V), применяющийся для оценки степени согласованности мнений экспертов, не должен превышать:

- а) 23%
- б) 20%
- в) 33%
- г) 43%
- д) 50%

34. Метод «мозговой атаки» («мозгового штурма») был предложен американский ученый:

- а) И. Блауберг
- б) А. Файоль
- в) Д. Мак-Грегор
- г) А. Осборн
- д) М. Мескон

35. Сущность экспертных методов заключается в

а) построении рациональной процедуры интуитивно-логического мышления человека в сочетании с количественными методами обработки и анализа полученных результатов

б) количественной оценке сравнительной предпочтительности альтернативных вариантов

в) определении значения показателя, измеряемого количественно, и в случае, когда надо оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов

г) использовании коллективного экспертного ранжирования

д) оценивании объектов с помощью шкал

36. К этапам процесса «мозговой атаки» не относится:

- а) формирование группы экспертов
- б) экспертный прогноз
- в) генерация идей
- г) систематизация идей
- д) составление проблемной записки

37. Метод "Дельфи" нецелесообразно применять в таких случаях, когда

а) имеющиеся в распоряжении или доступные данные непригодны для анализа существующей проблемы

б) необходимо предвидеть потенциальную опасность, с которой сопряжены варианты управленческих воздействий и неблагоприятное развитие событий

в) в распоряжении нет нужных данных

г) нет достаточного времени для сбора данных

д) процесс получения и анализа необходимых данных слишком дорог

38. К недостаткам метода Дельфи относится

а) исключение прямых дебатов экспертов

б) необходимость поиска оптимума между четкостью и лаконичностью поставленных вопросов

в) пересмотр и возможность изменения прежних оценок на основе выяснения соображений каждого из экспертов

г) стимулирование опрашиваемых к учету факторов, которые они на первых

порах склонны были опустить как незначительные.

д) возможность экспертов периодически взвешивать свои суждения с учетом ответов доводов коллег

39. В методе поэтапного сравнения варианты решений

а) не взаимоисключающиеся

б) взаимоисключающиеся

в) взаимодополняемые

г) б) и в)

д) а) и в)

40. Отношение ИС к среднему СИ для матрицы суждений того же порядка называется

а) отношением согласованности

б) медианой

в) весовой коэффициент факторов описываемой альтернативы

г) порог несогласованности суждений

д) отклонение от согласованности

41. Кривая безразличия – это:

а) диаграмма, построенная в полярных координатах

б) прямоугольная таблица, на пересечении строчек и столбцов которой указываются затраты в денежном выражении по каждому из системных элементов (строки матрицы) и по категориям или элементам затрат (столбцы матрицы)

в) область, которую составляет совокупность вариантов, равноценных по эффективности, но различных с точки зрения комбинации факторов, влияющих на эффективность

г) двумерное пространство показателей

д) график

42. Полигон – это

а) диаграмма, построенная в полярных координатах

б) прямоугольная таблица, на пересечении строчек и столбцов которой указываются затраты в денежном выражении по каждому из системных элементов (строки матрицы) и по категориям или элементам затрат (столбцы матрицы)

в) область, которую составляет совокупность вариантов, равноценных по эффективности, но различных с точки зрения комбинации факторов, влияющих на эффективность

г) двумерное пространство показателей

д) график

43. Матрица стоимости это

а) диаграмма, построенная в полярных координатах

б) прямоугольная таблица, на пересечении строчек и столбцов которой указываются затраты в денежном выражении по каждому из системных элементов (строки матрицы) и по категориям или элементам затрат (столбцы матрицы)

в) область, которую составляет совокупность вариантов, равноценных по эффективности, но различных с точки зрения комбинации факторов, влияющих на эффективность

г) двумерное пространство показателей

д) график

44. В каком методе для выбора управленческого решения используется изображение?

а) метод Черчмена-Акоффа

б) графоаналитический метод

в) метод Дельфи

г) метод анализа иерархий

д) метод «стоимость-эффективность», «стоимость-выгода»

45. Под линейным программированием понимается:

а) программирование линейных систем управления;

б) линейный способ организации производства;

в) создание программ линейного управления;

г) линейная зависимость производства и управления;

д) линейное планирование, т.е. получение оптимального плана – решения в задачах с линейной структурой.

46. Ограничения в задачах линейного программирования могут быть выражены:

а) равенствами и неравенствами;

б) положительными и отрицательными значениями;

в) возрастающими и убывающими значениями;

г) прямыми и косвенными значениями;

д) допустимыми и недопустимыми значениями.

47. Геометрический смысл симплекс-метода состоит:

а) в чертеже равноудаленных отрезков, описывающих уравнение экономической проблемы;

б) состоит в последовательном переходе от одной вершины многогранника ограничений к соседней, в которой линейная функция принимает лучшее значение до тех пор, пока не будет найдено оптимальное решение – вершина, где достигается оптимальное значение функции цели;

в) в описании точки непрерывности уравнения альтернативы;

г) в раскрытии и решении уравнения экономической задачи;

д) в раскрытии и решении управленческой задачи.

48. Какие существуют механизмы распределения ограниченных ресурсов?

а) прямого воздействия и косвенного воздействия;

б) прямых приоритетов и обратных приоритетов;

в) вертикальные и горизонтальные;

г) арифметические и геометрические;

д) восходящие и нисходящие.

49. Что представляет собой оперативное планирование?

а) оперативное принятие управленческих решений;

б) планирование долгосрочных задач;

в) осуществление текущей деятельности планово-экономических служб в течение короткого периода;

г) разработка оперативного плана производства продукции на предприятии;

д) применение долгосрочных методов управления на основе составленных планов.

50. К задачам планирования производственной программы относятся:

а) определение требуемых мощностей производства и темпов их прироста по данным об объемах работ, выполняемых собственными силами, определение сбалансированности работ, величин заделов, распределение работ по исполнителям;

б) определение объемов работ по договорам на текущий и последующий периоды;

в) расчет общего сокращения трудовых затрат, снижение себестоимости, рост экономического эффекта;

г) расчет производительности труда, численности работников, плановой выработки на 1 рабочего, плановых фондов заработной платы;

д) анализ производственно-хозяйственной деятельности, в которой определяется степень неравномерности производства, анализируются временные ресурсные и трудовые потери.

51. Сетевая модель оперирует понятиями:

а) работа, событие, путь;

б) линейность, программа, уравнение;

в) график, пересечение, модель;

г) расхождение, проектирование, гипотеза;

д) цикличность, эффективность, реализация.

52. В сетях типа «вершины-работы» все процессы или действия представлены в виде:

а) взаимосвязанных кругов;

б) равноудаленных треугольников;

в) связанных логическими зависимостями прямоугольников;

г) графика взаимодействия сетевых решений;

д) уравнения.

53. В смешанных сетях модели могут быть:

а) сдержанные и развернутые;

б) одноцелевые и многоцелевые;

в) полные и краткие;

г) делимые и неделимые;

д) сложные и упрощенные.

54. К основным планируемым параметрам в сетевых моделях относятся показатели:

а) рентабельность, средняя производительность, эффективность;

б) продолжительность выполнения работ, критический путь, резервы времени свершения событий;

в) размер матрицы, оценка умеренности объекта;

г) сетевое управление, время разработки решения;

д) разница между показателями удовлетворенности решениями.

55. Полный резерв времени – это:

а) остаток времени в соответствии с планом выполнения работ;

б) разница между длиной критического пути и любого другого пути;

в) промежуток времени, на который может быть отсрочено свершение этого события без нарушения планируемых сетевым графиком сроков окончания проектных работ;

г) разность между поздним и ранним сроками выполнения события;

д) время, отведенное для осуществления данной деятельности.

56. Оптимизация сетевого графика представляет собой:

а) официальное извещение об изменениях в состоянии взаимных расчетов, посылке товаров и направляемое одним контрагентом другому;

б) банковский кредит, предназначенный для покрытия гарантируемого обязательства клиента;

в) зависимость стоимости работ от ее продолжительности;

г) затраты на ускорение работы на единицу времени и изменение стоимости работы при сокращении ее продолжительности;

д) процесс улучшения организации выполнения комплекса работ с учетом срока его выполнения и проводится с целью сокращения критического пути, выравнивания коэффициентов напряженности работ, рационального использования ресурсов.

57. Недостатком метода линейного программирования является:

а) он не учитывает все факторы, необходимые для принятия решений;

б) набор стратегий является равновесным;

в) не содержит действенной системы контроля;

г) выявляет труднодостижимые результаты;

д) не является методом оценивания целей.

58. Оперативная информация (по степени неопределенности)- это:

а) текущие сведения о состоянии объекта;

б) заранее накопленная;

в) субъективная;

г) исходная;

д) не может быть получена объективными методами.

59. При принятии решений риск - это:

а) вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом;

б) условие, необходимое для осуществления чего-нибудь;

в) требование, предъявляемое одной из договаривающихся сторон;

г) явление, сопутствующее какому-нибудь другому явлению и с ним связанное;

д) совокупность обстоятельств, положение, обстановка.

60. По времени возникновения риски распределяются на:

а) ретроспективные, текущие и перспективные;

б) политические и экономические;

в) коммерческие и политические;

г) внешние и внутренние;

д) опасные и ожидаемые.

61. По факторам возникновения риски подразделяются на:

а) внешние и внутренние;

- б) политические и экономические;
- в) ретроспективные, текущие и перспективные;
- г) опасные и ожидаемые;
- д) существующие и будущие.

62. Область риска – это:

- а) ограниченное условие, необходимое для осуществления финансовой операции;
- б) некоторая зона общих потерь рынка, в границах которой потери не превышают предельного значения установленного уровня риска;
- в) круг допустимых рисков организации;
- г) вероятность осуществления риска и его воздействие на общественные отношения;
- д) степень борьбы с риском в условиях высокой инфляции.

63. По возможности последующей детализации риски делятся на:

- а) частные, муниципальные и коммерческие;
- б) локальные, национальные, региональные;
- в) краткосрочные и долгосрочные;
- г) простые и сложные;
- д) недопустимые и минимальные.

64. В системе управления риском объектом управления является:

- а) риск;
- б) ЛПР;
- в) внешняя среда;
- г) отдел по управлению угрозами;
- д) сфера экономической деятельности.

65. Количественный анализ риска предполагает:

- а) идентификацию всех возможных рисков;
- б) установление потенциальных зон риска;
- в) определение этапов и работ, при выполнении которых возникает риск;
- г) выявление источников и причин риска;
- д) численное определение отдельных рисков и общего риска.

66. Теория игр – это:

- а) математическая теория конфликтных ситуаций;
- б) анализ поведения отдельных экономических агентов для нахождения оптимальных величин;
- в) исследование взаимоотношений между экономическими агентами;
- г) состояние отдельных субъектов рынка, которое может оптимизировать их положение, лишь обладая полной информацией о рынке предлагаемого ими блага и о рынках потребляемых ресурсов;
- д) модель поведения экономических агентов.

67. Что предполагает Критерий Сэвиджа

при выборе управленческого решения в условиях риска?

- а) «ориентируйся на среднее»;

б) это критерий крайнего пессимизма, но пессимизм проявляется в том, что минимизируется максимальная потеря в выигрыше по сравнению с тем, чего можно было бы достичь в данных условиях;

в) Этот критерий ориентирует лицо, принимающее решение, на наихудшие условия и рекомендует выбрать ту стратегию, для которой выигрыш максимален;

г) этот критерий рекомендует при выборе решения в условиях неопределенности не руководствоваться ни крайним пессимизмом (всегда рассчитывать на худшее), ни оптимизмом (все будет наилучшим образом). Рекомендуется некое среднее решение;

д) предполагает, что состояние среды будет наиболее благополучным, поэтому необходимо выбрать решение, обеспечивающее максимальный выигрыш среди максимально возможных.

68. Ситуация риска – это:

а) ситуация, когда можно указать не только возможные последствия (выигрыши) каждого варианта принимаемого решения, но и вероятности их появления;

б) одно из состояний «среды» называют более вероятным, чем другие;

в) выбор оптимального решения;

г) ситуация, когда два разных критерия предписывают принять одно и то же решение;

д) дополнительное подтверждение оптимальности решения.

69. Полезность – это:

а) воображаемая мера психологической и потребительской ценности различных благ;

б) удовлетворенность потребителя товаром или услугой;

в) мера потребительской доступности того или иного блага;

г) величина, которая в процессе выбора минимизирует личность с рациональным экономическим мышлением;

д) установленная психологическая ценность объекта.

70. Использование теории полезности:

а) не гарантирует высокой точности результатов расчета ожидаемой полезности;

б) дает возможность сравнить альтернативы по критерию полезности и исключить те из них, которые потенциально связаны со значительным ущербом;

в) не учитывает количественных и качественных аспектов вариантов решений;

г) не рассчитывает вероятность случайностей, способных оказать негативное влияние;

д) уточняет некоторые условия, определяющие форму функции, описывающей уравнение условия принятия решения.

71. Условие независимости в теории полезности: независимость по разности - это:

а) когда критерий C_1 называется независимым по полезности от критериев C_2, \dots, C_N , если порядок предпочтений лотерей, в которых меняются лишь уровни критерия C_1 , не зависит от фиксированных значений по другим критериям;

б) когда предпочтения между двумя альтернативами, отличающимися

лишь оценками по порядковой шкале одного критерия, не зависят от одинаковых оценок по другим критериям;

в) когда два критерия C_1 и C_2 независимы по предпочтению от других критериев C_3, \dots, C_N , если предпочтения между альтернативами, различающимися лишь оценками по C_1 , C_2 , не зависят от фиксированных значений по другим критериям;

г) когда три критерия зависимы по предпочтению от других критериев, отличающихся лишь оценками по количественной шкале;

д) когда один из критериев будет зависимым по полезности от остальных критериев.

72. Условие независимости в теории полезности: независимость по полезности - это:

а) когда предпочтения между двумя альтернативами, отличающимися лишь оценками по порядковой шкале одного критерия, не зависят от одинаковых оценок по другим критериям;

б) когда два критерия C_1 и C_2 независимы по предпочтению от других критериев C_3, \dots, C_N , если предпочтения между альтернативами, различающимися лишь оценками по C_1 , C_2 , не зависят от фиксированных значений по другим критериям;

в) когда три критерия зависимы по предпочтению от других критериев, отличающихся лишь оценками по количественной шкале;

г) когда один из критериев будет зависимым по полезности от остальных критериев;

д) когда критерий C_1 называется независимым по полезности от критериев C_2, \dots, C_N , если порядок предпочтений лотерей, в которых меняются лишь уровни критерия C_1 , не зависит от фиксированных значений по другим критериям.

73. Условие независимости в теории полезности: независимость по предпочтению - это:

а) когда три критерия зависимы по предпочтению от других критериев, отличающихся лишь оценками по количественной шкале;

б) когда предпочтения между двумя альтернативами, отличающимися лишь оценками по порядковой шкале одного критерия, не зависят от одинаковых оценок по другим критериям;

в) когда два критерия C_1 и C_2 независимы по предпочтению от других критериев C_3, \dots, C_N , если предпочтения между альтернативами, различающимися лишь оценками по C_1 , C_2 , не зависят от фиксированных значений по другим критериям;

г) когда критерий C_1 называется независимым по полезности от критериев C_2, \dots, C_N , если порядок предпочтений лотерей, в которых меняются лишь уровни критерия C_1 , не зависит от фиксированных значений по другим критериям;

д) когда один из критериев будет зависимым по полезности от остальных критериев.

74. Если условия независимости по полезности и независимости по предпочтению выполнены, то функция полезности является:

- а) аддитивной или мультипликативной;
- б) равнозначной;
- в) обратной;
- г) связующей;
- д) изменяющейся или постоянной.

75. Достаточно часто в управлении используют коллективные решения, т.е. решения, принимаемые группой. Группа – это:

- а) некоторое количество человек, решающие общую экономическую проблему;
- б) множество людей (не менее двух человек) со следующими чертами: наличие общей цели; непосредственное взаимодействие; общие нормы поведения;
- в) ограниченное количество человек, занимающиеся постановкой и реализацией экономической задачи;
- г) неограниченное множество представителей управленческой деятельности;
- д) ограниченное общество людей, определенной мотивации.

76. Принятие коллективных решений часто сводится к применению какой-либо системы голосования. Одним из первых, кто заинтересовался системами голосования, был:

- а) Мескон;
- б) Фойоль;
- в) Тейлор;
- г) де Кондорсе;
- д) Маркс.

77. Для решения коллективной проблемы может применяться такая процедура голосования как метод Борда, согласно этому методу:

- а) подсчитываются и анализируются только положительные результаты голосования;
- б) правила проведения голосования устанавливаются предшествующим собранием директоров предприятия;
- в) результаты голосования определяются числом баллов, набранных каждым кандидатом;
- г) места проведения голосования оборудованы компьютерной системой распознавания результата;
- д) подсчитываются и анализируются только отрицательные голоса.

78. Аксиома единогласия Эрроу предполагает:

- а) что система голосования должна быть достаточно общей;
- б) что необходимо, чтобы коллективный выбор повторял в точности единогласное мнение всех голосующих;
- в) том, что предпочтение избирателя не должно зависеть от отношения его к прочим кандидатам;
- г) что система голосования должна сравнить любую пару кандидатов, определив лучшего;
- д) что, если в соответствии с мнением избирателей кандидат В не лучше кандидата А, кандидат С не лучше кандидата А.

79. Малая группа при принятии коллективных решений – это:

а) группа людей, занимающихся определенной экономической задачей;

б) собрание акционеров и директоров предприятия;

в) коллектив управленцев на предприятии;

г) небольшая (от 2 до 7) группа лиц, имеющая такую структуру управления, которая позволяет определять меру контроля за поведением одних членов группы со стороны других;

д) собрание технического персонала.

80. Одна из стратегий индивидуальных предпочтений при коллективном принятии решений - стратегия суммирования рангов. Она подтверждает суждение:

а) если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива;

б) в этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив;

в) альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов;

г) группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы;

д) согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов, полученные средние значения образуют матрицу.

81. Одна из стратегий индивидуальных предпочтений при коллективном принятии решений - стратегия минимизации отклонений. Она подтверждает суждение:

а) в этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив;

б) группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы;

в) альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов;

г) если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива;

д) согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов, полученные средние значения образуют матрицу.

82. Одна из стратегий индивидуальных предпочтений при коллективном принятии решений - стратегия оптимального предвидения. Она подтверждает суждение:

а) группа принимает такое решение, которое минимизирует расхождения

между индивидуальными предпочтениями отдельных членов и предпочтениями группы;

б) альтернатива, у которой сумма рангов в индивидуальных предпочтениях ниже, признается более ценной для группы в целом, чем альтернатива с более высокой суммой рангов;

в) согласно этой стратегии вычисляется средняя полезность и средняя вероятность исходов, полученные средние значения образуют матрицу;

г) в этой стратегии выбирают такое групповое упорядочение предпочтений, которое наилучшим образом позволяет предвидеть индивидуальные предпочтения альтернатив;

д) если большинство работающих в организации предпочитает определенную альтернативу всем другим, то можно утверждать, что таково мнение всего коллектива.

83. Автор модели производительности труда основанной на допущении, что в экономике функционируют только два сектора: аграрный и промышленный:

- а) Цвики
- б) Кобб-Дуглас
- в) Тимер
- г) Тодаро
- д) Аткинсон

84. Автор модели, предлагающей способ описания развития отрасли посредством графического представления динамики производительности труда:

- а) Тодаро
- б) Тимер
- в) Аткинсон
- г) Кобб-Дуглас
- д) Саймон-Хаукинс

85. Изучением человеческой системы переработки информации занимается:

- а) социальная психология
- б) когнитивная психология
- в) дифференциальная психология
- г) психология труда
- д) возрастная психология

86. Какое количество информации, в среднем, запоминается человеком в иерархическом виде:

- а) 91%
- б) 20%
- в) 65%
- г) 35%
- д) 80%

87. Результаты психологических экспериментов свидетельствуют, что возможности человека при принятии решений:

- а) скрыты
- б) ограничены
- в) ситуативны

- г) безграничны
- д) среди перечисленных вариантов нет верного

88. Метод научного исследования какого-либо предмета или явления, состоящий в познании его как единого целого, в единстве и взаимной связи его частей:

- а) синтез
- б) научная абстракция
- в) гипотеза
- г) дедукция
- д) анализ

89. Данный психологический метод генерирования альтернатив был предложен Ф. Цвики в 1942 году:

- а) метод использования неожиданных мыслей
- б) морфологический анализ
- в) анализ затрат и результатов
- г) метод «расчленения»
- д) метод списка контрольных вопросов

90. По мнению немецкого специалиста Эннельмана, структуру нашего сознания условно можно представить как психологический треугольник, состоящий из 3 уровней:

- а) собственное сознание, подсознание, общественное подсознание
- б) собственное сознание, общественное подсознание, мировое подсознание
- в) собственное сознание, общественное сознание, мировое сознание
- г) собственное сознание, групповое подсознание, общественное подсознание
- д) собственное сознание, групповое сознание, общественное сознание

91. Термин близкий к понятию «интуиция», обозначающий осознание решения некоторой проблемы:

- а) логика
- б) ясновидение
- в) телепатия
- г) инсайт
- д) суждение

92. Способность непосредственно, как бы внезапно, без логического обдумывания находить правильное решение проблемы:

- а) интуиция
- б) суждение
- в) телепатия
- г) логика
- д) телекинез

93. Комплекс работ по эффективному внедрению принятых решений:

- а) контроль
- б) планирование
- в) организация
- г) мотивация
- д) целеполагание

94. Заключительным этапом разработки и реализации решения является:

- а) надзор
- б) контроль
- в) оценивание
- г) отслеживание
- д) организация

95. Относительный эффект, результативность процесса или операции, определяемый как отношение эффекта к затратам, обусловившим его появление:

- а) эффективность
- б) эффект
- в) прибыль
- г) затраты
- д) показатель

96. Метод для измерения экономической эффективности предполагающий анализ рыночной стоимости управленческого решения и затрат на него путём анализа вариантов управленческого решения для одного и того же типа объекта, разработанных и реализованных примерно в одинаковых условиях:

а) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

- б) метод определения по конечным результатам
- в) метод мозгового штурма
- г) косвенный метод
- д) метод контрольных вопросов

97. Метод для измерения экономической эффективности основанный на расчете эффективности производства в целом и выделение фиксированной части:

- а) косвенный метод
- б) метод мозгового штурма
- в) метод определения по конечным результатам
- г) метод контрольных вопросов

д) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

98. Метод для измерения экономической эффективности основанный на оценке непосредственного эффекта от управленческого решения при достижении целей, реализации функций, методов и прочее:

а) метод мозгового штурма

б) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

- в) косвенный метод
- г) метод контрольных вопросов

д) метод определения по конечным результатам

99. Определите по формуле метод для измерения экономической эффективности $\mathcal{E}_3 = (P_{2T}/Z_{2T} - P_{1T}/Z_{1T}) * 100\%$:

а) метод определения по конечным результатам

б) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

- в) метод мозгового штурма
- г) косвенный метод
- д) метод контрольных вопросов

100. Определите по формуле метод для измерения экономической эффективности $\mathcal{E}_3 = (П*К)/O_3$:

- а) косвенный метод
- б) метод контрольных вопросов
- в) метод определения по конечным результатам
- г) метод мозгового штурма
- д) метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности

Вопросы в закрытой форме:

101. _____ - творческий акт субъекта управления (индивидуальное или групповое), определяющий программу деятельности коллектива по эффективному разрешению сложившейся проблемы, на основе знаний объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о её состоянии

102. _____ - это выбор альтернативы, осуществляемый лицом, принимающим решение (ЛПР), в рамках его должностных полномочий и компетенций, направленный на достижение целей организации.

103. _____ - это выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен. Лицо, принимающее решение, не занимается при этом сознательным взвешиванием «за» и «против» по каждой альтернативе и не нуждается даже в понимании ситуации.

104. Исследованием, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путём систематического изучения его действительных целей, количественного сравнения затрат, эффективности и риска, называют _____.

105. _____ - это выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом. Руководитель использует знание о том, что случалось в сходных ситуациях ранее, чтобы спрогнозировать результат альтернативных вариантов выбора в существующей ситуации.

106. _____ – это степень соответствия управленческих решений внутренним требованиям организации.

107. _____ - функция системы, ориентированная либо на сохранение ее основного качества (то есть совокупности свойств, потеря которых влечет разрушение системы) в условиях разрушения среды, либо на выполнение некоторой программы, обеспечивающей устойчивое функционирование, достижение определенной цели

108. _____ - это реальное противоречие, требующее своего разрешения.

109. _____ - это исследование, цель которого помочь руководителю, принимающему решение, в выборе курса действий путем систематического

изучения его действительных целей, количественного сравнения (там, где возможно) затрат, эффективности и риска, которые связаны с каждой из альтернатив политики или стратегии достижения целей, а также путем формулировки дополнительных альтернатив, если это признается желательным

110. _____ - расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему.

111. _____ подразумевают совокупность приемов мышления, способов, позволяющих на основе анализа информации о прогнозном объекте вынести относительно достоверное суждение о будущем развитии объекта

Вопросы на установление правильной последовательности:

112. Укажите последовательность этапов управленческого цикла в процессном подходе

- a) Получение и анализ информации о состоянии объекта
- b) Определение условий и выработка решений
- c) Выдача управляющей команды
- d) Реализация решений и изменение объекта

113. Укажите последовательность этапов процесса подготовки, принятия и реализации решения:

- a) Выявление и анализ проблемной ситуации
- b) Формирование целей.
- c) Выявление полного перечня альтернатив.
- d) Выбор допустимых вариантов.
- e) Предварительный выбор лучшей альтернативы. Производится деталь
- f) Оценка альтернатив со стороны ЛПР.
- g) Экспериментальная проверка альтернатив.
- h) Выбор решения.
- i) Определение этапов, сроков и исполнителей принятого решения.
- j) Обеспечение работ по выполнению решения.
- k) Выполнение решения.

114. Укажите последовательность основных этапов процесса анализа проблемы:

- a) перечисление и рассмотрение этапов плана и выявление критических моментов;
- b) краткое изложение плана , включая описание желательного конечного результата ;
- c) выработка предупредительных или содействующих мероприятий ;
- d) выработка подстраховывающих мероприятий ;
- e) определение наиболее вероятных причин основных потенциальных проблем и возможностей ;
- f) предусмотрение условий для введения в действие подстраховывающих мероприятий ;
- g) выявление потенциальных проблем и возможностей .

Вопросы на установление соответствия:

115. Соотнесите понятия и их содержание:

а) Процессный подход.	а) управление рассматривается как серия взаимосвязанных непрерывных действий, направленных на достижение поставленных целей с помощью других. Действия, составляющие процесс управления, называются управленческими функциями.
б) Количественный подход	б) сущность этого подхода заключается в переходе от качественных к количественным оценкам при помощи математических, статистических методов, экспертных оценок. Особое внимание уделяется моделированию процесса управления.
с) Системный подход.	с) организация, состоящая более чем из одного участника, рассматривается как система. Под системой понимается некая целостность, состоящая из взаимосвязанных частей, которые вносят свой вклад в характеристики целого для достижения общей цели. Считается, что организация имеет такие составляющие части, как структура, задачи, технологии, люди, цели.
д) Ситуационный подход	д) Этот подход рассматривает процесс управления как последовательность УР в конкретных ситуациях. Ситуации, в которых надо принимать управленческие решения, достаточно разнообразны, и руководитель должен найти и принять эффективное решение в каждой из ситуаций, с которой приходится ему и организации, которой он руководит, сталкиваться.

116. Соотнесите название и содержание решения:

1 Экономическая сущность	а) на разработку и реализацию любого из них требуются финансовые, материальные и другие затраты. Поэтому каждое решение имеет реальную стоимость. Реализация эффективного управленческого решения должна принести организации прямой или косвенный доход.
2 Организационное содержание	б) позволяет создать в организации четко определенную и закрепленную систему прав, обязанностей, полномочий и ответственности работников и отдельных служб по выполнению отдельных операций, работ, этапов разработки и реализации решений.
3 Правовая сущность	с) состоит в точном соблюдении российских законодательных актов, уставных и других документов самой организации.
4 Технологическая сущность	д) проявляется в возможности обеспечения персонала необходимыми техническими, информационными средствами и ресурсами для разработки и реализации решений.
5 Социальная сущность	е) заложена в механизме управления персоналом, который включает рычаги воздействия на человека для согласования его деятельности в коллективе.

117. Соотнесите признак классификации и виды решений:

Признак классификации	Виды решений
а) Субъект управления	Решения единоначальник Коллегиального органа Коллективные решения
б) Форма принятия	Индивидуальные Групповые Организационные Межорганизационные
с) Объект управления	Общие Частные Локальные
д) Продолжительность достижения цели	Оперативные Тактические Стратегические
е) Содержание решения	Качественные Количественные
ф) Условия принятия	Определенность Риск Неопределенность
г) Характер используемой информации	Детерминированные Вероятностные
h) Сфера действия	Политические Экономические Социальные Организационные Технические Технологические Комплексные
и) Степень жесткости	Жесткие Ориентирующие Гибкие Нормативные
ж) Способ фиксации решения	Документированные (письменные) Устные

118. Соотнесите этапы системного анализа сложной проблемы и их содержание

Этап	Содержание этапа
a) Формулирование проблемы	1. Определяется цель организации. Если цель известным арсеналом средств достичь нельзя, то констатируется наличие проблемной ситуации. Дается название проблемы.
b) Структуризация исследования	2. Определяется взаимосвязанная совокупность вопросов, подлежащих последующему исследованию - разработка дерева целей (целеполагание)
c) Разработка моделей объекта управления	3. Выявляются связи между объектами системы, создаются статистические или функциональные модели объекта управления
d) Прогнозирование будущих состояний объекта управления	4. Разрабатываются прогнозные оценки развития, результаты сравниваются с целевыми показателями
e) Диагностирование проблемы и формулирование альтернатив	5. Выявляются резервы и формулируются альтернативы достижения главной цели.
f) Отбор альтернатив	6. Разрабатываются критерии и выбирается одна (максимум две) наиболее выгодная альтернатива. Для любой рациональной альтернативы разрабатывается программа мероприятий.
g) Реализация программы мероприятий	7. Процесс совершенствования системы функционирования и развития

119. Соотнесите свойства критериев, предназначенных для оценки целей принятия решений, и их содержание:

Свойство	Содержание
a) Полнота	1. Критерии, входящие в набор, должны обеспечивать адекватную оценку объекта экспертизы, либо оценку степени достижения цели, стоящей перед ЛПР, если набор критериев предназначен для этого. Иными словами, в наборе должны быть представлены критерии, характеризующие все основные аспекты оценки объекта экспертизы либо степени достижения стоящей перед ЛПР цели.
b) Действенность (операционность)	2. Поскольку критерии предназначены для оценок объектов при принятии решений, они должны однозначно пониматься как экспертами, так и ЛПР и способствовать выработке и принятию эффективных решений
c) Разложимость.	3. Принцип отражает тот факт, что эксперту либо ЛПР удобнее работать с небольшим числом критериев. Если анализируемая ситуация такова, что она должна оцениваться с помощью многих критериев, целесообразно разбить их на мелкие группы для удобства одновременной работы с ними.
d) Неизбыточность.	4. Критерии должны быть достаточны, чтобы избежать дублирования при оценке анализируемой ситуации.
e) Минимальная размерность	5. Этот принцип также направлен на то, чтобы процедура многокритериального оценивания не была громоздкой. В набор критериев для оценки анализируемой ситуации целесообразно включать лишь те, без которых оценка невозможна.

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкале:

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-ти балльной шкал:

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.3 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Для пяти проектов технических систем определены оценочные показатели по шкале 0-1 технического совершенства конструкции и коэффициенты весомости единичных показателей. Численные значения единичных показателей и коэффициентов весомости приведены в следующей таблице:

Варианты технических систем	Относительные единичные показатели					
	Сложность	Вес	Время подготовки	автоматизация	мощность	унификация
1	1,0	0,088	1,0	1,0	0,72	0,614
2	0,72	1,0	0,8	0,78	0,81	0,420
3	0,658	0,358	0,765	0,782	0,525	0,915
4	0,425	0,97	0,755	0,70	0,98	0,31
5	0,467	0,555	0,865	0,705	0,865	0,650
Веса коэффициентов	0,157	0,124	0,210	0,195	0,174	0,140

Проведите ранжирование проектов технических систем по комплексному критерию учитываемому требованию.

Задача 2. Одной из фирм требуется выбрать оптимальную стратегию по техническому обеспечению процесса управления производством. С помощью статистических данных и информации соответствующих заводов-изготовителей были определены локальные критерии функционирования необходимого оборудования. Исходные данные представлены в следующей таблице:

Варианты оборудования	Локальные критерии эффективности оборудования*		
	производительность, у. е.	объем памяти, у.е.	надежность у.е.
1	100	5	8
2	150	8	5
3	120	6,5	6
4	200	6	4
Веса коэф.	0,32	0,38	0,3

* Значения локальных критериев даны в условных единицах.

Задача 3. Для шести проектов транспортных устройств определены относительные единичные показатели технического совершенства конструкций. Численные значения единичных показателей и соответствующие весовые коэффициенты приведены в следующей таблице:

Варианты транспортных устройств	Относительные единичные показатели					
	скорости, К1,	прочности, К2	перегрузки К3	устойчивости, К4	металлоемкости, К5	мощности, К6
1	1,0	0,79	0,92	1.0	1,0	0.77
2	1,0	1.0	0,65	0,92	0,94	0.92
3	1,0	0,93	0,924	1.0	0,98	0.95
4	0,87	0,96	0,91	0,915	0,99	0.85
5	0.85	0,97	1.0	0,90	0.7	0,82
6	0.88	0.78	0,75	0,967	0,8	
Вес коэф.	0,21	0,19	0,17	0,15	0.12	0,140

Проведите ранжировку проектов технических систем по комплексному критерию.

Задача 4. Показатели эффективности работы предприятий одной отрасли приведены в следующей таблице:

№ предприятия	Показатели эффективности работы предприятий				
	прибыль, у. е.	себестоимость единицы продукции, у. е.	доходы, у. е.	фондоотдача, у.е.	производительность, у. е.
1	30.0	40,0	20,0	0,2	300
2	25,0	20,0	30,0	0.3	200
3	40,0	45.0	54,0	0,1	250
4	28,0	30,0	35.0	0,4	160
5	15,0	12,0	20,0	0.25	280
6	50.0	30,0	40,0	0,21	120
Вес. коэф	0,32	0,23	0,15	0.20	0.10

Выберите наиболее эффективно работающее предприятие.

Задача 5. Необходимо принять решение об инвестиции некоторого капитала в один из двух проектов:

- проект N 1 сулит прибыль в размере 50 млн. руб. с вероятностью 40%
- проект N 2 сулит прибыль в размере 80 млн. руб. с вероятностью 20%

Какому проекту отдать предпочтение как наиболее прибыльному?

Задача 6. Необходимо выбрать один из двух типов объектов для вложения капитала. Анализ статистической информации инвестирования аналогичных проектов показывает:

Прибыль от вложения капитала в объекты типа А:

- 15 млн. руб. имела место в 40 случаях;
- 20 млн. руб. имела место в 20 случаях;
- 25 млн. руб. имела место в 15 случаях.

Прибыль от вложения капитала в объекты типа В:

- 12 млн. руб. имела место в 60 случаях
- 16 млн. руб. имела место в 48 случаях;
- 24 млн. руб. имела место в 36 случаях.

Необходимо выбрать тип объектов, обеспечивающий наибольшую прибыль.

Задача 7. Предприятию необходимо перевезти воздушным транспортом груз стоимостью 200 млн. руб. Страховая сумма установлена равной полной стоимости груза. Вероятность утраты груза в результате перевозки равна 0,03. Страховой взнос равен 1% от страховой суммы. Имеет ли смысл страховать груз?

Задача 8. Возможно осуществление двух новых проектов, сопряженных с риском. Первый проект сулит получение в течение года прибыли 15 млн.руб. с вероятностью 0,4, в остальных случаях ожидается убыток 2 млн. руб

Второй проект обещает прибыль 10 млн. руб. с вероятностью 0,5 или убыток в 3 млн. руб. Какой проект предпочтительней с точки зрения ожидаемой прибыли?

Задача 9. Владельцу груза приходится выбирать из двух альтернатив: страховать или не страховать перевозимый груз. Риск заключается в том, что возможна катастрофа с вероятностью 0,1, в результате которой груз будет утрачен.

Матрица эффективности страхования груза

Решение владельца груза	Возможные события	
	катастрофа	Без катастрофы
1.Страховать груз	+ 100	-15
2.Не страховать груз	-95	0

Страховать или не страховать груз?

Задача 10. Новый прибор, разрабатываемый на предприятии предполагается оснастить предохранителем. Предохранитель гарантирует сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя 50 у.е. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя (если не будет предохранителя) 150 у.е.

Стоит ли ставить предохранитель, ведь прекращение подачи электроэнергии может и не произойти?

Задача 11. Новый прибор, разрабатываемый на предприятии предполагается оснастить предохранителем. Предохранитель гарантирует сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя 50 у.е. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя (если не будет

предохранителя) 150 у.е. Стоит ли ставить предохранитель, если вероятность аварии равна 0,2.

Задача 12. При попарном сравнении важности трех проектов эксперт дал следующие оценки

	Проект N1	Проект N 2	Проект N3
проект N1	1	1/5	1/3
проект N2	5	1	5/3
проект N3	3	3/5	1

Какой проект следует принять с учетом приоритетов?

Задача 13. При попарном сравнении важности трех проектов эксперт дал следующие оценки

	Проект N1	Проект N 2	Проект N3
проект N1	1	1/5	1/3
проект N2	5	1	5/3
проект N3	3	3/5	1

Определить индекс согласованности матрицы парных сравнений и на основании этого сделать вывод о целесообразности использования данных оценок при принятии решения.

- Задача 14.** Эксперт дал следующие сравнительные оценки по трем проектам
- Первый проект предпочтительнее второго в 6 раз и предпочтительнее третьего в 2 раза;
 - Третий проект является менее предпочтительным по сравнению со вторым в 3 раза .

Необходимо построить матрицу парных сравнений (МПС) этих проектов и определить приоритетность каждого из них (проверить является ли МПС согласованной).

Задача 15. После реализации управленческого решения (УР) на предприятии изменились основные экономические показатели следующим образом:

Этап работы предприятия	ВРП, тыс. руб.	Себестоимость, тыс. руб.
1. До реализации УР	2150	890
2. После реализации УР	2320	910

Определить эффективность УР методом сопоставления конечных результатов.

Задача 16. После реализации управленческого решения (УР) на предприятии изменились основные экономические показатели следующим образом:

Этап работы предприятия	ВРП, тыс. руб.	Себестоимость, Тс. руб.
1. До реализации УР	2150	890
2. После реализации УР	2320	910

Определить эффективность УР сопоставлением непосредственных результатов деятельности предприятия (косвенным методом).

Задача 17. Для реализации УР директор предприятия выделил финансовые ресурсы, персонал и технику, а также определил приоритет каждого из ресурсов. При реализации УР выявились излишки одних и недостаток других ресурсов (результаты представлены в таблице)

Состояние ресурса	Наименование ресурса		
	Финансов, тыс. руб.	Персонал, чел.	Техника, шт
Выделено	100	12	4
Использовано	110	10	3
Приоритеты	0,5	0,2	0,3

Рассчитать экономическую эффективность по каждому ресурсу и общую эффективность.

Задача 18. У предприятия есть 4 альтернативы и возможны 3 сценария развития ситуации.

Прогноз прибыльности стратегий в зависимости от сценариев развития рынка

Альтернативные стратегии	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
Варианты развития среды				
d ₁	50	60	40	20
d ₂	60	80	70	100
d ₃	55	45	50	40

1. Выбрать альтернативу по критерию минимакса
2. Выбрать альтернативу по средней прибыли при равномерности каждого сценария.

Задача 19. У предприятия есть 4 альтернативы и возможны 3 сценария развития ситуации.

Прогноз прибыльности стратегий в зависимости от сценариев развития рынка

Альтернативные стратегии	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
Варианты развития среды				
d ₁	50	60	40	20
d ₂	60	80	70	100
d ₃	55	45	50	40

1. Выбрать стратегию по критерию минимакс-риск.
2. Выбрать стратегию по средней прибыли, если вероятность развития сценария 1 равна 0,4; сценариев 2 и 3 – 0,3 для каждого.

Задача 20. У предприятия есть 4 альтернативы и возможны 3 сценария развития ситуации.

Прогноз прибыльности стратегий в зависимости от сценариев развития рынка

Альтернативные стратегии	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
Варианты развития среды				
d ₁	50	60	40	20
d ₂	60	80	70	100
d ₃	55	45	50	40

Выбрать стратегию с учетом критерия оптимизма - пессимизма при условии, что 14 из 18 опрошенных экспертов дали оптимистическую оценку исходя из своих предпочтений.

Задача 21. Имеется три кандидата на одно место. Выбор кандидата производят по пяти критериям. Результаты оценок по шкале 0-100 приведены в таблице

Кандидаты	Оценки по критериям				
	образование	Опыт работы	Творческие способности	результат	Соц. активность
Иванов	100	70	80	80	30
Петров	80	80	60	70	40
Сидоров	90	60	100	90	30
Вес критерия	0,15	0,2	0,15	0,4	0,1

Выбрать наилучшую кандидатуру.

Задача 22. Имеется три кандидата на одно место. Выбор кандидата проводят по четырем критериям: образование, результаты практической работы, опыт работы, творческие способности. Результаты оценок в таблице:

Кандидаты	Оценки по критериям			
	Образование	Опыт работы	Результаты практич. деят	Творческие способности
Иванов	80	90	70	100
Петров	70	60	60	50
Сидоров	80	70	80	60

Оценить вес каждого критерия (сумма весов равна 1) и выбрать наилучшую кандидатуру.

Задача 23. Определить максимальный критерий Вальда и максимальный критерий для поставщиков.

Поставщик N 1

Стратегия фирмы	Стратегия поставщика	
	П1	П2
C ₁	-433	-760
C ₂	-518	-682
C ₃	-558	818
C ₄	-1136	-604

Поставщик N 2

Стратегия фирмы	Стратегия поставщика	
	П1	П2
C ₁	-605	-1088
C ₂	-672	-913
C ₃	-712	-1076
C ₄	-1458	-738

Задача 24. Дана платежная матрица:

Платежная матрица

	П ₁	П ₂
С ₁	-1540	-3456,5
С ₂	-1622	-2580,25
С ₃	-1822	-2460,84
С ₄	-3822,6	-1282,5

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Выбрать стратегию деятельности фирмы на основе критерия Вальда.

Задача 25. Дана платежная матрица:

Платежная матрица

	П ₁	П ₂
С ₁	-5932,46	-157347,5
С ₂	-6182,46	-81889,89
С ₃	-6402,46	-56874,14
С ₄	-12724,46	-6562

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Выбрать стратегию деятельности фирмы на основе критерия Сэвиджа.

Задача 26. Дана платежная матрица:

Платежная матрица

	П ₁	П ₂
С ₁	-413,3	-116749,78
С ₂	-770,1	-58581,59
С ₃	-890,1	-39393,39
С ₄	-1483,7	-923,7

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Выбрать стратегию деятельности фирмы на основе критерия Гурвица (принять L=5/9).

Задача 27. Дана платежная матрица:

	П ₁	П ₂
С ₁	-1540	-3456,5
С ₂	-1622	-2580,25
С ₃	-1822	-2460,84
С ₄	-3822,6	-1282,5

где С₁- С₄ стратегии фирмы, П₁,П₂ – стратегии поставщика.

Определить функции, выражающие зависимость затрат фирмы (при применении различных стратегий) от надежности поставщика. Вычислить величину затрат фирмы при применении четвертой стратегии, когда надежность поставщика равна 0,4.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной

аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и 5-ти балльной шкал:

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена

попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.